DISCORSO

SULLA MANUTENZIONE DELLE STRADE

FORESI ED URBANE IN GENERALE

E NUOVO PIANO

PER MANTENERE E RINNOVARE LE STRADE DI VICENZA

APPLICABILE IN OGNI LUOGO

DI FRANCESCO DOTT. FORMENTON

INGEGNERE CIVILE

CON CENNI SULLE DISCIPLINE UFFICIALI

INTORNO LE FABBRICHE CIVILI



VICENZA

DALLA TIPOGRAFIA EREDI PARONI

1854

DISCORSO

SULLA MANUTENZIONE DELLE STRADE

FORESI ED URBANE IN GENERALE

E NUOVO PIANO

PER MANTENERE E RINNOVARE LE STRADE DI VICENZA

APPLICABILE IN OGNI LUOGO

DI FRANCESCO DOTT. FORMENTON

INGEGNERE CIVILE

CON CENNI SULLE DISCIPLINE UFFICIALI

INTORNO LE FABBRICHE CIVILI



VICENZA

DALLA TIPOGRAFIA EREDI PARONI

1854

« La buona viabilità delle strade forma oggidì uno dei primi bisogni della società; essa è per così dire un elemento di prima necessità. »

Marone

ALL' ONOREVOLISSIMO

NOB. LUIGI PIOVENE-PORTO-GODI

PODESTÀ DI VICENZA

ED AI BENEMERITI ASSESSORI MUNICIPALI

BOLLINA D.r GIOVANNI ETTORE
CALDONAZZO DOMENICO
GONZATI AUGUSTO
PASETTI D.r GIUSEPPE

Questa Congregazione Municipale per la seconda volta nel passato anno mi affidava l' incarico della direzione e sorveglianza della manutenzione delle strade interne di Vicenza.

Riflettendo io quanto importi all' utile comune l' esatto disimpegno dell' assunto ufficio, mi vi presto colla possibile diligenza, nè cesso di fare sull' argomento gli studii convenienti.

E come ne raccolsi un sunto nel libro che metto alla stampa intitolato Discorso Sulla Manutenzione Delle Strade Foresi Ed Urbane In Generale E Nuovo Piano Per Mantenere E Rinnovare Le Strade Di Vicenza Applicabile In Ogni Luogo, *mi pregio offerirlo alla Cittadina Rappresentanza, quale pegno verace di rispettoso ossequio.*

Aggradisca la Congregazione Municipale il tenue lavoro, e mi creda

Vicenza, 21 Settembre 1853

DEVOT.° OBB.° SERVO
FRANCESCO DOTT. FORMENTON

PREFAZIONE

E IDEA DELL' OPERA

Fra le poche cose ch'io potei osservare ne'quattro lustri da che esercito la professione d' Ingegnere Civile, vi ha quella delle stradali manutenzioni, oggetto di molto e continuo interesse dei Comuni, delle Provincie, dello Stato.

Il Comune di Vicenza per la conservazione delle sue strade spende pur esso ogni anno una ragguardevole somma. Pertanto lo studio e le cognizioni che si acquistano per vedere come potesse la società spendere il suo denaro nella manutenzione delle strade con successo migliore e con più risparmio, meritano attenzione, e per parte degli Ingegneri, e per parte delle persone che siedono nelle magistrature a protezione degli interessi comuni.

Io pure, come tant' altri Ingegneri, ebbi l'occasione di conoscere a fondo le manutenzioni stradali presso di noi, ed in qualche altro luogo.

Alle strade del Comune di Vicenza posi sopratutto riflesso, da che nel gennajo 1842 il nostro Municipio

mi affidava la direzione e sorveglianza sì delle interne, che delle foresi; e tenni l'incarico fino all'agosto 1845. E poichè nel gennajo 1852 di nuovo fui chiamato a dirigere e sorvegliare i lavori di manutenzione delle strade di questa città, io diedi opera di applicare in questa amministrazione stradale gl'insegnamenti che i fatti varj di più anni mi procacciarono. (*)

Mi lusingo che ne sieno derivati buoni effetti a vantaggio del Comune di Vicenza; e spero che di maggiori ne deriveranno in appresso, estendendo e consolidando un nuovo metodo, ch'io mi studiai per molto tempo d'introdurre nei lavori pel mantenimento delle nostre vie urbane.

Al discorso che per questo fine io intendo pubblicare sulle manutenzioni delle medesime, premetto un cenno intorno alla sorveglianza degli antichi per la conservazione delle strade proprie; e successivamente dimostro del pari come ne presero interesse i moderni, sia con lavori, sia con Decreti e Leggi di polizia stradale (Articoli 1.° e 2.°).

Il discorso di poi aggirasi sulla manutenzione delle strade formate di terra e ghiaja, o pietrisco (Art. 3.°).

Ragiono quindi dei Cantonieri o Stradajuoli, i quali sono necessarj al buono e costante governo delle strade a ghiaja (Artic. 4.°).

Discorro delle visite dell'Ingegnere per la sorveglianza ai lavori di manutenzione delle strade a ghiaja (Art. 5.°).

(*) La direzione della manutenzione delle strade fuori della città venne affidata all'Ingegnere Sig. Francesco Frigo.

Tratto successivamente della manutenzione delle strade selciate e lastricate, ed espongo i due sistemi generali di manutenzione stradale (Art. 6.° e 7.°).

Sviluppo il nuovo Piano pei lavori delle nostre strade urbane; espongo come le mie opere di manutenzione si convertano mano a mano in lavori di rinnovamenti stradali; e come dal suddetto Piano risultino vantaggio economico; lavori sempre più lodevoli; e si evitino i litigi cogli imprenditori. Questo Piano è applicabile in ogni luogo. (Art. 8.°).

Accenno alcune mie idee, fatte conoscere al nostro Municipio nel dicembre 1852, intorno alla complessiva manutenzione delle strade interne ed esterne di Vicenza (Art. 9.°).

Dimostro come pei lavori contemplati nel nuovo mio Piano sono resi necessarj anco due stradajuoli permanenti, pel governo di varie strade, ripe e spazj pubblici nella Città (Art. 10.°).

Parlo della pulitezza delle nostre strade urbane (Art. 11.°).

Avendo la Cittadina Rappresentanza concentrato per ora nell'Ingegnere Direttore delle manutenzioni stradali della Città la sorveglianza all'esecuzione delle fabbriche de' privati, così rammento alcuni Decreti e Leggi relative, premesso un breve cenno sulle vicende dell'arte di fabbricare (Art. 12.° e 13.°).

Pongo fine al mio scritto accennando alcune opere pubbliche sia stradali sia di costruzione, che sono nel desiderio de' Vicentini, perchè aggiungerebbero comodo e decoro alla Città (Artic. 14.°).

Nello svolgimento degli articoli menzionati si veggono sorgere spontaneamente i doveri degli Ingegneri nelle incombenze di cui si ragiona; si conosce come essi, adempiendoli con amore e con solerzia, studiosi e diligenti osservatori di quanto può illuminarli pel vantaggio comune, possono acquistare la simpatìa del pubblico, e la stima delle persone intelligenti e zelanti dell' utile sociale.

Nel compilare e pubblicare questo scritto fu mio scopo di offerire un libro di facile intelligenza e di utilità pratica a' miei Concittadini, ed a tutti coloro che vorranno adottare il sistema di lavori che per le strade urbane di Vicenza io ho ideato, e di cui sono riconosciuti i felici successi; perciocchè in questa guisa si ottiene non solo di riparare ai bisogni che a quando a quando si manifestano nei selciati e lastricati, ma di successivamente e solidamente rinnovare le strade senza che la spesa oltrepassi il limite del fondo alle ordinàrie manutenzioni assegnato.

Sarò ben lieto se il mio lavoro verrà benignamente accolto, lavoro a cui m' accinsi per sincero affetto al mio paese, che d' Italia è tanto nobile parte, e per la brama verace dell' utile pubblico, ch' è il migliore desiderio dell' uomo.



ARTICOLO I.

IN QUAL MODO GLI ANTICHI SORVEGLIAVANO LE STRADE E INTERESSE CHE I MODERNI NE PRESERO

Come i primitivi bisogni degli uomini sono stati pochi, tenui del pari sono state le prime operazioni anche riguardo le strade.

Le facoltà umane sviluppansi a grado a grado colla esperienza, colla riflessione, co' sentimenti, colla concentrazione dei mezzi, colla unione degli sforzi per giungere ad uno scopo determinato, e colle potenze aggregate. Per questa maniera nacquero e progredirono le arti, le industrie, i commerci degli uomini e de' popoli; le vie di comunicazione fra gli abitanti della stessa terra e fra nazioni diverse dovettero estendersi ed eccitare l' attenzione de' governi, come più furono illuminati e solerti promotori del pubblico interesse.

Fra la caligene della storia antica rileviamo che i Greci, conosciuta l' importanza delle strade, vollero che il Senato di Atene avesse a sorvegliarle. Sparta, Tebe ed altre città greche affidarono la sopraintendenza delle strade a principali personaggi, i quali venivano coadiuvati da un gran numero di ufficiali.

Celebri sono le strade che i Romani costruirono, e si ebbero strade militari, consolari e pretoriane. La via Appia era *regina viarum;* e pur grandiose furono le vie Latina,

Labicana, Gabina o Prenestina, Tiburtina, Nomentana, Salaria, Flaminia, Emilia, Amerina, Clodia, Aurelia, Ardeatina, ed altre. (1)

Nel costruire una strada i Romani conducevano due linee paralelle distanti fra loro da undici a quindici piedi; si escavava il suolo finchè si trovasse un fondo solido, e non trovandone, si palificava. Sopra il fondo si ponevano strati di materia, sassi alla rinfusa, indi pietre morte con cemento e sopra frammenti di tegoli e vasi cementati; finalmente il pavimento facevasi con larghi poligoni di selce o di lava, connesse in guisa di formare una superficie compatta e alla vista simile alle opere pelasgiche. Talvolta le pietre erano quadrate.

La ispezione delle strade si affidava ai Censori, poi ai Tribuni della plebe, agli Edili o *Curatores viarum*, i quali sorvegliavano la costruzione e conservazione delle strade romane.

Si crede che Giulio Cesare sia stato uno dei primi ch' ebbero l'onore di tale incarico; Plinio il giovane esultò di gioja quando seppe che il suo amico Cornuto Tertullo era eletto conservatore della via Flaminia.

Le vie di Roma erano infelici nei tempi migliori della Repubblica. Nel 579 di Roma i Censori Fulvio Flacco e Postumio Albino fecero selciare di grandi pietre le strade in città.

Su tavole in rame erano scolpite leggi e regolamenti intorno alle strade. « L'edile veglierà perchè ciascun proprietario mantenga come dee la strada dinnanzi la sua casa, sicchè l'aqua non s'impozzi, e non la renda incomoda.

» Gli edili curuli o plebei dovranno, fra cinque giorni dopo eletti, trarre a sorte le parti della città dove abbiano a sorvegliare la riparazione e il selciato delle strade pubbliche a Roma, e ad un miglio in giro.

(1) A Vicenza correva una via romana chiamata Gallica nella direzione dall' ovest all' est, lungo la odierna del Corso fino al ponte romano, oggi degli Angeli: di qua partivasi in due strade, una per ire a Padova e ad Altino, col nome di Giulia, l'altra ad Oderzo ed Aquileja, col nome di Postumia.

« Se un proprietario non intertenga la strada avanti la sua casa dopo l'intimazione dell'edile, questi l'affiderà a un appaltatore; ma dieci giorni prima l'annunzierà nel Foro, e ne farà intimar l'avviso al proprietario e a' suoi procuratori; e l'aggiudicazione si farà pubblicamente nel Foro, mediante il questore urbano. Esso proprietario o proprietarj saranno scritti come debitori sui libri di finanza per una somma eguale all' aggiudicazione, e all' imprenditore sarà assegnato un credito esigibile di pien diritto sui loro beni.

« Il proprietario che abbia davanti alla casa un marciapiede, lo manterrà tutt' al lungo di essa in pietre connesse, intere, ben piane, secondo ordinerà l' edile di quel quartiere.»

Inoltre si obbligavano gli abitanti a conservar nette le vie, scopando e anaffiando.

Dopo i Romani anche Carlo Magno si diede cura delle strade, e si applicò a fare risorgere le antiche vie militari, e a persone distinte ne dava la sorveglianza. Egli, imitando i Romani, occupava nei lavori stradali le truppe.

Successero poi molti secoli infelici ; le strade furono anch' esse abbandonate.

Nel 1768 addì 6 Ottobre venne in Milano creata una Giunta per trattare le materie delle strade, acque, e confini; dipoi fu approvato con regio decreto 13 febbrajo 1777 un nuovo piano delle strade, prescrivendosi di più che i disegni delle fabbriche che si farebbero in Milano, dovessero essere approvati dal professore di architettura pratica dell' Accademia delle arti e dei disegni; si destinò anche un' annua somma da essere impiegata nella polizia e nell' ornato della città. E perchè s' erano introdotti degli abusi, venne all' uopo provveduto col regio dispaccio 26 aprile 1784, e ritenuta la classificazione delle strade fatta innanzi, cioè in provinciali, comunali e private, si prescrissero le norme pegli appalti; si proibirono i sub-appalti; si parlò della conservazione delle vie, delle tombe, dei canali, delle roggie da tenersi arginate, dei torrenti, del divieto di tenere concime sulle strade, di non ingombrarle in qualsiasi modo, ed altre cautele di pubblico comodo e sicurezza.

Apparve Bonaparte .... La vasta sua mente vide com'era da provvedere largamente alle vie; nel dì 8 luglio 1801 venne alla luce il Decreto Consolare: « Il Ministro dell'Interno è incaricato di far continuare i lavori della strada del Sempione. — Sarà stabilito un Commissario di Governo, il quale sarà incaricato, sotto l'autorità del Ministro dell'Interno, dell'amministrazione, sorveglianza, polizia e contabilità delle opere per la strada del Sempione. »

Era questo un preludio delle opere colossali che il genio di quell'uomo avrebbe creato.

Nel 27 Marzo 1804 venne pubblicata la legge sulle strade. Per allora la sola strada del Sempione fu nazionale: le altre vie della Repubblica Francese si distinguono in dipartimentali, comunali e private; la prima si fece a spese della nazione; le dipartimentali furono costruite e mantenute dai dipartimenti; le comunali dai Comuni; i privati spendono per quelle di loro proprietà.

La conservazione e la polizia di tutte le strade della Repubblica si posero sotto l'immediata vigilanza e tutela del Governo; e i fondi destinati alla manutenzione delle vie non ponno essere convertiti in nessun'altra causa. Il Governo emana un regolamento stradale per tutta la Repubblica; ai contravventori son comminate pene pecuniarie e corporali; ogni possidente è tenuto a vendere il terreno necessario per le strade pubbliche, e per lo scavo delle ghiaie e sabbie occorrenti per la costruzione e riparazione delle medesime; ma viene indennizzato a stima di periti; le imprese si fanno in via d'appalto all'asta pubblica; nè magistrati nè impiegati prendano parte diretta o indiretta negli appalti sotto pena di destituzione.

Ed ecco leggi e provvedimenti relativi a ponti, fiumi, canali, argini, porti ecc.

Ma atteniamoci alle strade. Per Decreto 19 aprile 1806 è dichiarata nazionale la strada detta dei Zappelli d'Aprica conducente da Sondrio, centrale del dipartimento dell'Adda, a Brescia.

Nel 3 maggio 1806 si pubblica una circolare notificando, che Sua Altezza Imperiale il Principe Viceré d'Italia approva

che in pendenza dei nuovi regolamenti intorno ad acque e strade in tutto il Regno, siano provvisoriamente conservati gl' Ingegneri Civili ch' erano al servigio de' Paesi Veneti.

Con Decreto 6 maggio 1806 Napoleone I sistema l'amministrazione generale delle acque e strade. È instituito un corpo d' Ingegneri, composto di 114 individui, cioè sei Ispettori generali coll'annuo stipendio ad ognuno d'Italiane L. 7000, oltre le indennizzazioni delle spese necessarie per le visite.

Ventiquattro Ingegneri in capo con l' emolumento di L. 4500, e gl' indennizzi per le spese delle visite.

Ventiquattro Ingegneri ordinarj di prima classe con l'onorario di L. 3500, e l' indennizzo delle spese per le visite.

Ventiquattro Ingegneri ordinarj di seconda Classe collo stipendio di L. 2500, oltre l' indennizzo di spese per le visite.

Trentasei Aspiranti, i quali hanno solo il compenso per le spese in missione.

Gl' Ispettori generali e Ingegneri in capo hanno patente del Re.

Gl'Ingegneri ordinarj e gli Aspiranti sono nominati dal Re.

Gli Aspiranti sono scelti fra i migliori allievi della scuola d' acque e strade, o fra gli allievi delle due Università del Regno Italiano, o della scuola militare di questo Regno, sino all'attivazione dellla scuola d' acque e strade. Quanta attività sistematrice e durevole! Vi hanno lavorato gl' ingegni più eccellenti che Napoleone facea sbucciare come d' incanto.

Il Regolamento 20 maggio 1806 pone le basi per la costruzione, per l' addattamento e per la conservazione delle strade, che vennero distinte in nazionali, comunali e private, applicandovi le prescrizioni di polizia.

Viene dato il Piano organico della scuola delle acque e strade nel giorno 9 gennajo 1807.

In Milano e in Venezia e in tutti i Comuni del Regno d' Italia si crea inoltre una Commissione per l' ornato delle città, luoghi murati e paesi. Sua incombenza il miglioramento continuo delle strade e delle fabbriche.

Il Decreto Reale 1. maggio 1807 prescrive le norme da osservarsi negli appalti. Quindi sono stabilite le cautele che

devono precedere l'aprimento dell' asta: cautele e forme per la esecuzione dell'asta; cautele da usarsi dopo la delibera, e finalmente si danno delle generali disposizioni in tale argomento, conservate anche sotto l' attuale regime.

Tutte le opere stradali devono essere collaudate.

Col Regolamento Italico 9 marzo 1808 si classificano le strade comunali, secondo che interessano uno o più Distretti, uno o più Cantoni, e i singoli Comuni in particolare.

Le Prefetture devono far compilare l' elenco di queste strade, includendovi anche le strade private affette da servitù a favore del pubblico. All' art. 25. di quel Regolamento si prescrive che: « Importando che non siano trascurati i selciati delle strade interne delle principali città del Regno, ed in particolare dei capoluoghi di ciascun Dipartimento, sarà dello zelo dei rispettivi Prefetti d' incaricare un'apposita Commissione del Corpo Municipale, che proponga, entro un termine da prefiggersi, un piano per la riparazione, e costante manutenzione. »

Le Commissioni all' Ornato civico dietro queste disposizioni operando tutte con alacrità instancabile, avrebbero molto, e in ogni luogo, giovato, accrescendo le comodità e la bellezza degl' itali paesi.

Spariva l' astro davanti al furore della tempesta; ma i suoi raggi hanno già fecondata la terra. Le umane e civili potenze salirono a grande sviluppo per l' impulso che Napoleone diede, pel movimento che in tutta Europa egli impresse.

Ma ei non vide i prodigi del vapore applicato alle strade e alla navigazione; nè potè trasmettere gli atti suoi Decreti colla rapidità dell' elettrico.

Con questi imponenti elementi di grandezza, ove sarebbe salito un genio potente? Come trasformerebbe egli la società?

Non per vana erudizione io esposi queste poche cose, bensì perchè ci rammentano come gli antichi aveano somma cura per la conservazione e polizia delle vie, e come i moderni poterono attingervi molte cognizioni, che oggidì pure sono opportune ed utili.

ARTICOLO II.

DECRETI E LEGGI INTORNO LA POLIZIA DELLE STRADE

Riunisco insieme successivamente alcuni Decreti tuttora vigenti, Leggi ed altro intorno alla moderna polizia delle strade, per comodità di chi ne ha ingerenza, mentre poi tutti ne hanno interesse.

Per comodo dei lettori reco il testo del Decreto, ed a lato soggiungo l'Autorità da cui fu emanata la disposizione.

DECRETI, LEGGI ECC.	ANNOTAZIONI
1. « Le strade urbane non possono venire in maniera alcuna ingombrate nè di giorno, nè di notte. »	Decreto Italico 20 magg. 1806; Racc. V. I. pag. 127 artic. 31.
2. « Se per esercizio di commercio, o per la vendita di comestibili, occorre a taluno di occuparne una porzione (di spazio pubblico), è tenuto di chiederne il permesso all' Autorità municipale, che può negarlo od accordarlo colle limitazioni che stimasse opportuno di apporvi. »	Decreto sudd. articolo 32.
3. « Se a bottegaj o venditori di comestibili viene conceduto di occupare uno spazio del pubblico, devono nel gennajo di ciascun anno farne inchiesta al Municipio, che concede o no, secondo le circostanze. »	Editto 26 Aprile 1784. Vedi Trattati Legali per l' Ingegnere Architetto, ecc. dell' Avv. Cristoforo Montefiori, 1853.

4. « È vietato a chiunque d'ingombrare le strade nazionali, comunali e le private ancora, quando queste sono gravate di servitù pubblica. »

Decreto Italico 20 Magg. 1806, art. 36 Racc. V. I. pag. 127.

5. « Sono strade private quelle aperte da uno o più possidenti nel suolo di loro proprietà, ed a particolare lor comodo, benchè fossero affette da qualche servitù verso il pubblico. »

Legge Italica 27 Marzo 1804, art. 10 Racc. V. I. pag. 21.

6. « È interdetta la soppressione delle strade private affette di servitù a pubblico comodo, senza un Decreto del Consiglio Comunale, approvato dal Prefetto. »

Legge suddetta, art. 18.

7. « È prescritto l'Elenco delle strade nazionali, comunali e private affette da servitù a favore del pubblico. »

Legge Italica 27 Marzo 1804, e Regolamento Italico 9 Marzo 1808.

8. « Tutte le strade regie, comunali e private non possono cancellarsi dall'Elenco in cui sono descritte, senza l'approvazione delle competenti Autorità, vale a dire del Governo per le regie strade, e quanto a quelle comunali e private per deliberazione della rappresentanza comunale che viene approvata dall'I. R. Delegazione Provinciale quando non siavi ragione o reclamo in contrario. »

Circol. Governativa 4 Ottobre 1840, Vedi Montefiori, p. 359.

9. « Per la costruzione o conservazione delle strade regie che attraversano i luoghi abitati, lo stato contribuisce ai Comuni quella somma che abbisognerebbe a costruirle e mantenerle se fossero fuori dell'abitato. La rimanente spesa di selciatura e di ornato è a carico dei Comuni. »

Regolamento Italico 20 Maggio 1806 art. 28 Racc. V. I. p. 126.

10. « S'intenderanno strade continuative delle nazionali quei tronchi che dalle porte della Città mettono alla piazza interna. »

Reg. Italico 9 Marzo 1808 artic. 24 Racc. V. II. pag. 279.

DECRETI, LEGGI ECC.	ANNOTAZIONI
11. « Le strade nazionali si costruiscono, si adattano, e si conservano a spese del Tesoro dello Stato. »	Reg. Italico 20 Magg. 1808 artic. 24 Racc. V. I. pag. 125.
12. « Ogni tronco di strada comunale costruito o adattato a norma dei Regolamenti, ha una manutenzione per cui venga sempre conservato nel lodevole stato di sua prima costruzione e adattamento. »	Reg. Italico 9 Marzo 1808 artic. 40 Racc. V. II. pag. 282. Questa provvida legge indica lo scopo della manutenzione stradale, e lascia libero il modo della manutenz. quale cioè più convenga, secondo le peculiari circostanze.
13. « Le spese occorrenti per la riparazione e manutenzione delle strade comunali sono approvate dai Consigli Comunali ed eseguite dalle Municipalità a carico del Comune. »	Circol. Governativa 14 April. 1822. Vedi Montefiori, p. 376.
14. « Le strade private gravate di servitù pubblica sono mantenute in modo che servano comodamente all' uso a cui sono destinate. »	Reg. Italico 20 Magg. 1806 artic. 25 Rac. V. I. pag. 125.
15. « La riparazione e conservazione delle strade private gravate di servitù pubblica, sta a carico dei proprietarj delle stesse, salve le particolari convenzioni e consuetudini. »	Reg. suddetto art. 29 Rac. V. I. pag. 127.
16. « I fondi destinati alla manutenzione e conservazione delle strade pubbliche non possono essere convertiti in nessun' altra causa. »	Legge Ital. 27 Marzo 1804 artic. 37 Racc. V. I. pag. 25.
17. « Il piano della strada nella parte carreggiabile, dovrà secondo le circostanze, esser coperto o con selciato, o con letto di breccia,	Reg. Italico 9 Marzo 1808 artic. 36 Racc. V. II. pag. 281.

DECRETI, LEGGI ECC.	ANNOTAZIONI
ovvero di ghiaja vagliata, od almeno di sabbia della miglior qualità. per un' altezza ragguagliata non minore di un decimetro. »	
18. « Nel caso di necessità o convenienza di dover costruire un nuovo pavimento ad una strada o piazza, coperta di sola terra, ed asserita di ragione privata, si lascia al proprietario la scelta o di farlo in forma lodevole a proprie spese, e di pensare alla successiva manutenzione del medesimo, ovvero di abbandonare l' opera ai rispettivi uffizii delle strade, ed in quest' ultimo caso il proprietario decade dal suo diritto e dalle primiere proprietà. »	Editto 13 Febbrajo 1777, e 26 April. 1784. Vedi Montefiori, pag. 362.
19. « Quanto ai possessori di strade o piazze aperte al passaggio comune non hanno facoltà di occuparle con stabili fabbriche se non hanno provato il loro diritto, e di notte non vi devono lasciare inciampo alcuno; in generale non si possono costruire fabbriche sopra una nuova direzione o sopra le strade di ragion comune. »	Editto 26 Apr. 1784 Vedi Montefiori p. 362.
20. « La polizia delle strade non comporta che vi si gettino materie immonde, e che vi si facciano scorrere le acque estratte dalle cisterne. »	Circol. Governativa 13 Gennajo 1837. Vedi Montefiori p. 361.
21. « Non si possono tenere vasi di fiori sulle fenestre, sui poggiuoli, e terrazzini, sia pel pericolo di caduta, sia per l' acqua che si rovescia sui passeggeri. »	Ivi
22. « È proibito ai particolari ogni piantamento di alberi sul fondo di ragione stradale, e si devono estirpare quelli che si trovassero abusivamente piantati sopra le strade. »	Reg. Italico 9 Marzo 1808 artic. 37, 38.

DECRETI, LEGGI ECC.	ANNOTAZIONI
23. « I proprietarj dei fondi limitrofi alle strade sono obbligati a mantenere scavati i fossi senza pregiudicare alle loro scarpe in modo che abbiano sempre libero scolo le acque. La terra dello spurgo de' fossi si dovrà gettare sopra la campagna a sufficiente distanza perchè non ricada nel fosso: dovranno pure tagliare i rami di questi alberi piantati sopra i loro fondi che si estendessero ad ingombrare le strade, e non potranno porvi letame, sassi, ed altre simili materie. »	Reg. suddetto art. 41, 42.
24. « I contravventori alle disposizioni del Regolamento 20 Maggio 1806 incorrono in una multa non maggiore di lire cento (italiane). Questa viene dichiarata dalle Municipalità, salvo il ricorso ai Prefetti. » « I contravventori sono inoltre soggetti alla rifusione dei danni verso gl'interessati, ed alle disposizioni del Codice penale, nei casi criminosi. Le multe sono applicate per un terzo al denunziante, e per gli altri due al Tesoro o ai Comuni, secondo che le strade sono nazionali o comunali. »	Reg. Italico 20 Magg. 1806 artic. 42 Racc. V. I. pag. 129. Vedremo che pure per le contravvenzioni in oggetto di fabbriche è applicabile questa multa.
25. « Le guardie municipali o di polizia devono avvertire di quanto avviene nelle strade. »	Piano stradale 13 Feb. 1777, e Regolamento 26 Apr. 1784. Vedi Montefiori, p. 360.
26. « Se le nevi ingombrano le contrade delle città, e le rendono incomode ed impulite, la Municipalità provvede con esattezza e celerità a questo emergente o mediante appalto, ovvero obbligando i singoli cittadini a farle	Come sopra, pag. 362.

DECRETI, LEGGI ECC.	ANNOTAZIONI
prontamente levare dai siti fronteggianti le case, ammucchiandole dove non possono impedire il libero passaggio. »	
27. « Quanto al trasporto delle materie immonde si deve fare colle debite cautele, e spetta al competente magistrato tenere in vigore i provvedimenti relativi al tempo e al modo di tradurle. »	Come sopra, Pag. 361.
28. « I rottami delle fabbriche non si possono ammassare sulle strade, ma debbono scaricarsi nei luoghi prescritti, o dove la Municipalità ingiungerà di trasportarli. »	Piano stradale 13 Feb. 1777, e Regolamento 26 Apr. 1784. Vedi Montefiori, pag. 360.

Veniamo a discorrere tosto delle stradali manutenzioni nell' articolo seguente, e primieramente delle strade foresi formate di terra e ghiaia, o pietrisco.

ARTICOLO III.

MANUTENZIONE DELLE STRADE FORMATE DI TERRA E GHIAJA O PIETRISCO.

Poniamoci ad osservare una delle nostre strade di terra e ghiaja, costruita secondo le regole dell'arte, e giacente nella pianura. Il suo profilo longitudinale è formato di livellette orrizzontali o lievemente pendenti, e bene alternate. Il profilo o sezione traversale è formato a superficie convessa da ciglio a ciglio; la freccia dell'arcuazione è di un trentesimo circa della corda che congiunge i due cigli stradali; le scarpe verso i fossi sono pendenti l'uno e mezzo di base per uno di altezza; i fossi medesimi sono quanto occorre ampii per accogliere e scaricare in siti opportuni le acque pioggiane; i lembi della strada sono gueruiti di vegete zolle erbose; i marciapiedi o banchine sono abbastanza comodi ai pedoni; la carreggiata è costruita di ghiaja o pietrisco, tutto il corpo stradale è a sufficienza elevato sopra il piano dei fondi laterali; vi hanno tombini e manufatti richiesti dalle circostanze locali della strada; ai lati della medesima esistono delle piazzette per depositarvi la ghiaja destinata alla conservazione e riparazione del piano stradale. (1)

Le strade in monte sono adattate, e comportano piani più inclinati, e minore larghezza di quelle nella pianura.

Non è uopo avvertire che abbiamo strade regie, provinciali, comunali, consorziali, private.

Ammettasi di avere una strada bene sistemata, e che fa mestieri di conservare nello stato suo normale. L'uso

(1) Le piazzette per collocarvi la ghiaja fin qui esistono solo in alcune strade; sono necessarie almeno nelle vie più frequentate.

che si fa della strada produce un consumo di ghiaja o pietrisco in proporzione della frequenza dei carichi che scorrono nel suo piano. Le ruote delle vetture, carri, carriaggi ecc. comprimono il suolo della strada; parte della ghiaja o pietrisco s'infrange sotto la pressione dei carichi, e nel pavimento stradale appariscono delle orme o solcature, che si approfondano col roteggio. Per siffatto stritolamento e consumo del materiale esistente sulla superficie della strada, ne deriva della polvere, e nel tempo di pioggia la polvere diviene fango; questo ritiene umida la strada, e si moltiplicano, e si profondano vieppiù le carreggie, le depressioni, le ineguaglianze del pavimento stradale. Questi disordini non tardano a manifestarsi coll' uso della strada, progrediscono rapidamente, e se ritardasi a porvi riparo, la strada viene guasta, e sollecito ne è il suo deperimento. Nel qual caso è perduta, almeno in parte, la somma impiegata nella costruzione di quella, tolta è la facilità del passaggio, e diverrà in breve impraticabile. Dovrebbesi allora ricostruirla: e sareste bravo economo? Ecco pertanto come e quanto interessano i pronti lavori di buona manutenzione stradale, per mezzo dei quali si prevengono tutti questi gravi inconvenienti.

Per conservare bene la strada conviene togliere la polvere, e il fango, chiudere le ruotaje e le corrosioni, riparare gli avvallamenti, tenere libero lo scolo delle acque, integre le scarpe laterali, allineate le cigliature erbose, e restaurare a tempo i manufatti d' ogni sorta.

Togliete con prontezza i disordini che si manifestano nella strada: impedirete che ingrandiscano, avrete la via costantemente buona, e spenderete meno a conservarla sempre in lodevole stato di servigió, di quello che se lasciate che vada a rovina; perciocchè i lavori che allora faran duopo pel suo riordino, saranno sensibilmente costosi.

Quanto più le strade si costruiscono bene, e si tengono in perfetto stato e pulite, tanto meno si spende a conservarle buone e belle; al contrario più si spende trascurando le strade, a segno che divengano cattive e di brutto aspetto.

Che se piantate un buon sistema di manutenzione, se con diligenza ne sorvegliate i lavori, voi con molta soddisfazione vostra ed altrui fate assai con mite dispendio; e il vantaggio risalterà maggiore come più si vincono le difficoltà che sorgono ne'primi tempi. Se il sistema non è razionale, spendendo pur molto, non manterrete plausibilmente le strade. Togliete da esse la polvere nell'estate, il fango nel verno. La polvere reca molestia alle persone e agli animali, nuoce ai caseggiati contigui, e ad altre cose, e qualvolta fa pioggia, ci avete copioso fango, il quale conserva molle la strada, si fatica a transitarla, si aprono carreggie e solcature profonde, le quali in poco tempo peggiorano assai il piano stradale.

E per riparare allora a questi difetti occorre molta mano d'opera e molta ghiaja o pietrisco; il dispendio cresce, e avete di frequente le strade in pessimo stato.

Espurgata la via, ponete della ghiaja dove occorre, per chiudere le solcature e depressioni più notevoli; non se ne ponga di troppo, nè troppo scarsamente. Per questo ci vuole intelligenza, e vigilanza solerte.

Se una strada è in buono stato di servigio, non ispandete ghiaja, perchè fareste malagevole lo scorrimento dei ruotabili, i quali rimbalzando, producono dei guasti che non sarebbero avvenuti, se si fosse operato con più di avvedutezza. Quando la superficie stradale non sia eccessivamente convessa, e sia tenuta bene espurgata e riparata, le vetture transitano su tutti i punti della carreggiata; non sono frequenti e profonde le depressioni, e le ineguaglianze; il piano si mantiene più uniforme, e si ha minore consumo di ghiaja. Il quale risparmio è calcolabile, e da aversi in gran conto, dove questa materia è assai costosa.

Non vorrete abbassare i cigli delle strade col pretesto di rimettere la deficiente arcuazione o colmatura stradale: con questa operazione riprovevole e da non permettersi, si peggiora la condizione delle strade, anzichè perfezionarle e conservarle, come dev'essere per diligente manutenzione. Il materiale per la conservazione della strada deve riparare al

consumo; nè si dee guastare l'opera che sia bene sistemata, mentre si deve anzi migliorare ove sia possibile. Anche i margini o marciapiedi vanno soggetti a depressioni o avvallamenti, e la loro superficie diviene ineguale. Questi difetti si tolgono ponendovi della terra, e ghiaja minuta sopra, e talvolta si adopera anche il detrito della strada, vale a dire quella materia molle e fangosa che si ricava dall'espurgo del suolo stradale. Ma questa operazione farebbesi nella primavera o nell'estate. Nell'inverno i marciapiedi diverrebbero fangosi e impraticabili. Un vigile Ingegnere non aspetta a far nella stagione avversa ciò che eseguir devesi nelle stagioni propizie: riesce bene il lavoro, e costa meno.

I fossi devono mantenersi sgombri e nel sistema di costruzione, affinchè le acque non trovino inciampi, che le arrestino. I frontisti nello scavare i fossi laterali alle vie sogliono guastar le scarpe stradali, e ciò si deve impedire col rigor della legge.

Una strada in buono stato normale offre una superficie soda e unita, e il suo pavimento diviene quasi un terrazzo. Il roteggio facendosi in ogni sua parte, le carreggie non si profondano, il logoramento diviene poco sensibile, talchè la strada, oltre di essere facile a scorrerla, diviene sempre più aggradevole alla vista. Ma esigonsi pronti espurghi dove si forma polvere o fango; pronte riparazioni con materiale bene collocato. Le erbe che crescono sulla superficie stradale vi trattengono l'acqua, e mostrerebbesi negligenza, se non fossero tratto tratto estirpate, e tenuto libero lo scolo delle acque pluviali.

È vera questa proposizione: « Mantenete bene le strade, se volete spender poco; se bramate spender molto, mantenetele male. »

La massicciata di ghiaja si usa farla dell'altezza nel colmo di cent. 25 nelle strade principali, e minore nelle altre strade in cui non passano gravi carichi. Se anche lo spessore della inghiajata non è molto alto, quando sia reso compatto, non soffre degradazione, purchè siavi un mantenimento diligente, e l'arcuazione sia bene conservata; nondimeno è prudente far molto solido il ruotabile.

I lavori di manutenzione non danno buoni risultamenti, se non sono eseguiti a tempo opportuno. Ho veduto degli imprenditori spandere sulla totale larghezza della strada in una sola volta tutta la dotazione della ghiaja destinata per l'intero anno. Voi sapete cosa dee succedere in quelle strade. Il transito è cattivo su tutta la superficie stradale, e ne sanno pur troppo le persone e gli animali; dippoi i ruotanti formano delle solcature; queste vengono di continuo battute; si formano degli avvallamenti; in tempo di pioggia si ferma dell'aqua, apparisce il fango, il suolo diventa in pessimo stato. Finalmente i ruotanti sono costretti di tracciarsi altro scorrimento su quella medesima strada; ma questo in breve diviene come il precedente; e così ripetendosi, la via cade tutta in pessima condizione. Eppure si paga l'annuo canone di manutenzione! e diligente e buono dovrebb'esserne il governo.

La manutenzione delle strade comunali della nostra provincia, ed anco in altre, è sorvegliata dalle Deputazioni Comunali; ed esse, in generale, non sorvegliano abbastanza gli appaltatori: e spendendosi ragguardevoli somme, non si ottiene la buona conservazione stradale, che potrebbesi conseguire con minore dispendio, se venisse sagacemente conservata e diretta. (1)

Sarà sempre dell'interesse pubblico che la direzione e sorveglianza delle manutenzioni stradali venga affidata a persone esperte nell'arte, attive, oneste; le strade saranno costantemente tenute in ottimo stato di servigio, e la spesa sarà la minore possibile. (2)

(1) Veggasi l'Allegato N. 1. ove si parla dell'annua spesa di mantenimento delle strade comunali della Provincia di Padova.

(2) Siccome uno de' tronchi di strada a ghiaia bene conservato presso Vicenza è, a mio credere, quello che spiccasi dal Borgo Scroffa sino al confine colla Provincia di Treviso, così ne pongo in fine del libro il Capitolato di Manutenzione, Allegato N. 2.

ARTICOLO IV.

CANTONIERI O STRADAJUOLI

Abbiamo osservato che le strade sistemate con terra e ghiaja, o sabbia, o briccia, si conservano lodevolmente con gli espurghi di polvere, di fango, di erbe, colla rimessa del materiale che viene consumato pel carreggio, e col diligente governo delle banchine, dei cigli, delle scarpe e sgombramento dei fossi o cunette. Questi principj, conosciuti e semplici, sono poi applicati in ogni paese? Le nostre strade sono esse sempre mantenute lodevolmente? o non è frequente il caso di averle non buone, o per eccessivo inghiajamento, o per la polvere, o pel fango? Perchè tutte le operazioni sieno eseguite in modo plausibile, occorrono degli operaj esperti in questa sorta di lavori, e chiamansi Cantonieri, o Stradajuoli.

Il nostro Regolamento 11 Luglio 1833, all'articolo II° dei Capitoli Parziali determina che: « L'appaltatore sarà obbligato a mantenere N.° .... manuali o stradajuoli domiciliati nel Comune, aventi incarico di percorrere giornalmente la strada e di riparare il benchè menomo guasto. Dipenderanno esclusivamente dalla Deputazione Comunale, alla quale sarà perciò denunziato il nome, cognome, e domicilio dei medesimi. »

E all'articolo XII. si prescrive che: « Non ostante l'obbligo dei manuali predetti dovrà l'appaltatore fornire tutti quegli operaj che in aggiunta occorressero per levare alla strada il fango o la polvere, per ispargere le materie, o per altri bisogni di manutenzione stradale. »

L'art. XIII. stabilisce che: « Prima di sparger la sabbia o ghiaja, tanto nell'autunno quanto nel verno, dovrà liberarsi il carreggiabile dal fango che vi esistesse, il quale verrà ammassato lateralmente, e tosto trasportato altrove. »

Oltre di ciò l'appaltatore avrà l'obbligo dei parziali sfangamenti ogni qual volta gli saranno ordinati dalla Stazione appaltante.

Gli articoli predetti dei Capitoli Parziali contengono in massima i principj del buon sistema di manutenzione e riparazione delle strade, ma nell'applicazione siamo ben lontani dallo scopo; e avviene troppo di frequente che vi hanno strade assai polverose o con molto fango. Non si estrae prontamente la materia fangosa, e men la polvere; oppure questa colla pioggia diventa fango. E persino nelle vie e stradoni di pubblico passeggio vorreste non di rado migliore governo. E quasi dovunque si pratica tuttavia nelle strade della Provincia Vicentina di fare generali spargimenti della ghiaja o pietrisco; il che riesce molto incomodo ai passeggeri, si consuma male la materia, e poi non si otturano le rotaje, le depressioni, che in varj punti delle strade si manifestano.

Ecco quanto dispone l'art. VI. dei citati Capitoli Parziali: « Verificata la quantità e qualità della materia, e riconosciuta corrispondente al contratto, verrà sparsa per tre quarti del totale prima del termine di Dicembre successivo; l'ultimo quarto si spargerà prima del termine di Aprile, meno la piccola parte occorrente per l'otturamento dei bucchi. »

L'esperienza mostra che le riparazioni non si fanno quasi mai di mano in mano che abbisognano là dove sorvegliano le Deputazioni Comunali, l'ingerenza delle quali, negli oggetti tecnici, sarà mai sempre improvvida.

Il Regolamento per la manutenzione delle strade a ghiaja in Piemonte stabilisce un Cantoniere per ogni tratto di cinque mille metri di strada. Ogni Cantoniere dee abitare nelle vicinanze della strada affidatagli; deve percorrerla ciascun giorno ed eseguire quanto fa mestieri pel buon servigio stradale.

Deve l'imprenditore aggiungere ai Cantonieri gli operaj sussidiarj che potranno occorrere, secondo i bisogni e la condizione della strada.

I Cantonieri vengono proposti dall'impresa, e l'Intendente del mandamento li nomina, se non vi ha cosa in

contrario. I Cantonieri dipendono dall'Ingegnere che dirige e sorveglia la manutenzione. I Cantonieri possono essere raccolti in isquadre ove abbisogni di concentrare in un sol punto l'opera loro.

Ogni Cantoniere deve essere provvéduto di badile, picco, carriuola, rastrello o rasta, palla, vanga, ed un conveniente numero di scope.

Il Cantoniere dev'essere persona di buona condotta, attivo, abile, e di età non maggiore di quarantacinque anni, quando viene assunto.

Non può essere il Cantoniere licenziato dall'appaltatore, senza l'assenso dell'Ingegnere.

Le mancanze del Cantoniere sono punite colla multa di Lire tre per la prima volta, di lire sei la seconda, la terza volta viene licenziato dal servigio.

L'assegno mensile del Cantoniere è dalle lire trenta alle quaranta; il che viene stabilito dal Capitolato, nè va soggetto al ribasso d'asta.

Il Cantoniere deve lavorare nella tratta stradale ad esso assegnata, e stare sul lavoro nell'estate dalle ore cinque di mattina alle sette di sera; e nel verno, cioè nei mesi di Novembre, Dicembre, Gennajo e Febbrajo, dalle ore sette del mattino alle ore cinque di sera.

Sono esclusi i giorni festivi, ma in ora conveniente deve il Cantoniere percorrere almeno una volta la strada.

Nei mesi di molto caldo viene concesso ai Cantonieri un riposo di tre ore dalle ore undici di mattina alle ore due pomeridiane, rimanendo però sulla strada, o in prossimo luogo.

Si toglie la polvere colla rasta, e colla scopa; il fango colla rasta, e col badile.

I risarcimenti con ghiaja o pietrisco si eseguiscono di preferenza quando è tempo umido, imperciocchè il materiale s'incorpora nella carreggiata senza infrangersi, e meno incomodo ne viene il carreggio.

Ove la ghiaja o pietrisco si sommove e si sposta di luogo, conviene assestarlo, altrimenti la strada soffre danno

e il materiale verrebbe infranto senza giovare, producendo anzi polvere e fango.

È anche prescritto lo sgombramento della neve colla rasta, colla palla e colla scopa, e ciò su tutta la superficie stradale; che, se l'altezza della neve supera venticinque centimetri, lo sbratto dee farsi almeno sulla carreggiata.

Il ghiaccio devesi rompere, e liberarne il passaggio più che si può, e se rimangono sulle strade delle parti con crosta gelata, conviene porvi della sabbia, o terra.

Per qualsiasi disordine straordinario che avvenga sulle strade, vuolsi che il Cantoniere ne faccia denunzia all'Ingegnere Direttore, e all'impresa, affinchè sia tosto provveduto.

Le regolari piantagioni ai fianchi delle strade piacciono massime quando verdeggiano e s'infiorano, e se ne ritrae legna; ma tolgono parte della ventilazione, la strada riesce di frequente umida, e abbisogna governo più assiduo.

Alcuni Ingegneri vorrebbono quindi proscritte le piante ai lembi delle vie. Quanto a me, io penso che l'arte prescrive anche il comodo e il bello delle strade. Ma non sarà da ommettere ogni avvertenza affine di superare gl'inconvenienti rimarcati. (*)

Il buon ordinamento delle manutenzioni stradali si ottiene dall'osservare i fatti, e dal trarne le necessarie pratiche. Se col metodo in corso non si hanno buoni risultamenti, perchè non si modifica, non si muta sistema? Il male stringe a cercare il bene; osservato il male, si studia il rimedio, così è in tutte le cose individuali e sociali; così si progredisce coll'appoggio dei fatti e della esperienza! — E il bene va propagato, generalizzato. Il saggio va innanzi, e migliora i proprj lavori. L'acqua stagnante nuoce.

(1) Nelle strade di montagna occorrono prescrizioni speciali ed io pongo in fine sotto l'Allegato N. 3. le bene intese istruzioni pel servigio dei Cantonieri sulla R. Strada dello Stelvio.

ARTICOLO V.

VISITE CHE FA L'INGEGNERE ALLE STRADE PREDETTE

Le visite dell'Ingegnere dirigente la manutenzione delle strade vengono determinate dallo stato delle strade medesime, dalla quantità e qualità dei lavori che dee farvi l'imprenditore, e dalle altre circostanze, secondo i luoghi, i tempi.

Deve l'ingegnere sorvegliare ed assicurarsi che gli stradajuoli o cantonieri adempiano il loro dovere, e riconoscere quando essi abbisognano di operaj sussidiarj; deve misurare la ghiaja, e vedere se è della qualità prescritta; e assicurarsi che venga sparsa sulle strade, e allora che vi sia il reale bisogno di fare dei parziali spargimenti;

Deve l'Ingegnere sorvegliare ad ogni altra operazione valevole al buon servizio stradale. Ma c'è una osservazione a fare. Se l'Ingegnere fa visite frequenti, si aggrava di spesa il pubblico; se le visite sono rade, l'appaltatore avrebbe facilità a mancare in qualche parte all'obbligo proprio, se ne abbia propensione, e con danno dell'interesse pubblico. Come dee adunque condursi l'Ingegnere? Non vi ha per norma che il di lui buon criterio, e l'onestà. E ciò val meglio di certe prescrizioni, talora assurde.

L'Ingegnere operando coscienziosamente, e con amore dell'arte e del sociale vantaggio, onora sè stesso, e mostra l'eccellenza della sua professione. Co' suoi dipendenti ed operaj è umano, affabile; verso gl'imprenditori esige l'adempimento degli obblighi da loro assunti; e del pari è sollecito onde conseguano il giusto pagamento dei lavori eseguiti.

Nell'esercizio delle sue funzioni l'Ingegnere si rammenti, e s'attenga ai doveri che in faccia a Dio, e agli uomini egli assunse.

ARTICOLO VI.

MANUTENZIONE DELLE STRADE SELCIATE E LASTRICATE

Nelle città spendonsi somme ingenti nella costruzione di selciati e lastricati delle strade, e molto costosa ne è pure la' loro conservazione o mantenimento; ma questa spesa riesce maggiore o minore secondo il metodo che si pratica, e la diligenza delle persone incaricate di tale non lieve incombenza.

La manutenzione di queste vie consiste nel far quelle riparazioni o rimesse di selciature e lastricati che vi occorrono tratto tratto per l'uso delle strade, acciocchè in ogni tempo si trovino in istato di buono e lodevole servigio, scevre di buche, di carreggie e notevoli ineguaglianze.

Il materiale, con cui si costruiscono i selciati ruotabili e i marciapiedi di pietre, varia secondo i paesi; perchè in ciascheduno si adoperano di quelle materie che nel sito medesimo, o nei luoghi più vicini la natura somministra, sempre che siano atte ai lavori da farsi, avuto riguardo non al loro valore soltanto, ma ben anco alla qualità dell'opera che con esse va ad ottenersi, e alla loro durata. Perciò veggonsi selciature di ciottoli di torrente, e di sassi basaltini; marciapiedi formati di pietre scure, bianche o rosse, più o meno belle, più o meno resistenti e durature. In alcune città vi hanno strade carreggiabili per intero coperte con lastre di pietra dura come a Firenze, Pisa, Livorno, Genova, Trieste, ecc.: in altre città il ruotabile è costituito di ciottoli con trottatoj di grosse pietre bene appianate e squadrate, e tutti di pietra i marciapiedi; talvolta i marciapiedi risultano di ciottoli con una o due liste di pietre. In somma vi hanno varietà non poche, dipendenti da circostanze diverse.

Nei paesi civilizzati voglionsi vie sgombre di polvere, fanghiglia e sozzure, e vieppiù nelle città. Selciando e lastricando le strade urbane, i borghi e le strade fra caseggiati,

si ottiene di facilmente pulirle, in ragione che la superficie del pavimento stradale è uguale e liscia. Quindi conviene costruire le medesime con buoni materiali, e conservarle in buono stato. Quanto alla forma, esse si fanno ad arcuazione ed a compluvio, o culla. Quest'ultima è in generale preferita, perchè quelle a curva convessa formano ai lati delle cunette assai incomode, qualche volta pericolose, se l'arcuazione è eccessiva, come ne ho vedute in diversi luoghi, e l'acqua pluviale per tali cunette viene condotta presso i marciapiedi, ed è anche questo un inconveniente non lieve.

Non parlo delle strade che si coprono di asfalto, perchè sono fuori del mio tema, del pari che le strade ferrate.

A Vicenza le strade, le quali hanno fondo sodo, vengono selciate con sassi basaltini, ridotti all'altezza da 14 a 16 centimetri, e grossi non più di dieci centrimetri: i migliori sassi di questa natura estraggonsi dai colli di Altavilla, paese distante cinque miglia dalla città. Ridotto il piano stradale sotto le stabilite livellette longitudinali e trasversali, si pone sopra la terra compatta un letto di minuta ghiaja, alto dieci centimetri, e su questo si piantano i sassi predetti normalmente alle livellette; il selciato si batte con mazzeranghe ferrate, si copre con poca sabbia, lo si scopa, perchè la sabbia penetri nei vani esistenti fra i sassi, indi lo si batte colle dette mazzeranghe a più riprese, per consolidarlo, e si pratica pure di annaffiare il selciato per condensare la sabbia che si è posta, e quando è bene conguagliato, lo si copre di altro velo di sabbia. Questo si pratica a Vicenza.

Da pochi anni si è da noi introdotto l'uso di adoperare ciottoli silicei e granitici del torrente Brenta, i quali costano più dei sassi basaltini, atteso il viaggio maggiore di tradotta essendo che si prendono a Fontaniva e più superiormente. Ma si ha il vantaggio che gli animali camminano più sicuri, mentre sul basalte facilmente sdrucciolano massime se il piano della strada è alquano pendente.

Il primo selciato di tal qualità venne fatto sul Corso dalla Chiesa di S. Gaetano fino sull'Isola, alla svolta pel ponte degli Angeli.

Quest'anno abbiamo potuto fare del selciato con ciottoli del Brenta a due lati della piazza della Biada, e si farà tosto

la rampa di Carpagnon presso il teatro Eretenio. L'altezza dei ciottoli è di circa quindici centimetri; si collocano in opera come i basaltini, e occorrono le stesse operazioni.

I marciapiedi di Vicenza sono costruiti alcuni con lastre di macigno dei Colli Euganei, Montemerlo e Monselice; alcuni sono con una o due zone di queste pietre, e con ciottoli del torrente Orolo, poco distante da Vicenza, e qualche volta si prescrivono ciottoli del torrente Astico, ch'è più lontano, e quindi costano di più che quelli di Orolo, ma sono migliori.

Appianato e ridotto il suolo, come è stabilito nel progetto, si piantano i profili di macigno nella linea esterna o lembo del marciapiede i quali son grossi m. o. 12, e alti m. o. 25; si collocano in opera le pietre, bene lavorate, e riquadrate, e della superficie ognuna non minore di venti centimetri quadrati, secondo ciò che fu prescritto nelle nostre strade comunali, si pongono in malta e devono esattamente combaciarsi le une colle altre, ed essere a perfetto contatto fra loro almeno per quattro centimetri tutto all'intorno; il che interessa moltissimo, e più negli angoli di esse pietre. Le pietre si calcano con mazzeranga di legno pesante onde evitare i cedimenti e le ineguaglianze, a cui si andrebbe incontro obbliterando questa precauzione d'assodamento.

Se invece del profilo suddetto si pone al lembo esteriore del marciapiedi un corso di carriere delle stesse cave, cioè pezzi lunghi ognuno oltre un metro, larghi da quarantacinque a sessanta centimetri, grossi m. o. 18, bene lavorati e connessi in modo che in tutta la grossezza combacino fra loro, il marciapiede acquista più solidità, e più bell'aspetto.

Quando il marciapiede si forma con liste di pietre, queste si pongono in opera colle accennate cautele, e il rimanente si fa con ciottoli alti circa dieci centimetri, posti in cemento di calcestruzzo, cioè malta con pesto di mattone, e si cementano anche superiomente colla stessa malta mista, abbastanza liquida, a due riprese.

I passaggi a traverso i selciati ruotabili si fanno del pari con carriere, che devono essere di scelta qualità, pezzi lunghi oltre un metro, bene squadrate, e colle commettiture aderenti su tutta la grossezza delle carriere.

Le avvertenze necessarie nella costruzione dei selciati e lastricati sono molte, e grandemente importanti, nè occorre qui descriverle: sa per esperienza l'Ingegnere quanta fatica ci vuole per ottenere un lavoro a sufficienza esatto: chè il far bene non è agevole come a dirlo; le cose contrarie sono tante, e tenaci le cattive abitudini.

Dobbiamo però rammentarci che le opere stradali, fatte solide e con tutta diligenza, sono facili a conservarsi in istato buono, e poco dispendiosa ne è la manutenzione.

A Milano eseguisconsi lavori stradali degni d'encomio; e le altre città non si stanno dormigliose: nè Vicenza vuol essere negligente. Le opere stradali sono il bisogno di questa età, età pur grande fra tante miserie.

Poichè diedi un'idea dei lavori che si fanno nelle strade della nostra città, si scorge quali debbon esser le cure di buona manutenzione. A qualunque disordine che si manifesta nei selciati e nei lastricati dobbiamo riparare sollecitamente, facendo que' ristauri e rimesse che abbisognano, perchè trascurata la riparazione, i difetti crescono con rapidità, e si spende molto, anzichè poco denaro. Ciò vale pei selciati e lastricati di qualunque città. E il mio ragionamento si riferisce anche ad ogni altro manufatto inerente alle strade urbane, come gallerie sotterranee, muri di protezione stradale ec.; le quali gallerie sotterra sono indispensabili nelle contrade; e basta rammentarsi i grandiosi acquedotti antichi, all'oggetto della pubblica mondezza, la quale tanto influisce sulla sanità degli abitanti. Costruendo le strade è mestieri farvi le cose necessarie; altrimenti riescono imperfette e biasimevoli.

Non mi trattengo più a lungo sulla manutenzione delle strade selciate e lastricate, perchè deggio fra poco discorrere delle manutenzioni e rinnovamenti stradali di Vicenza, sviluppando il nuovo Piano da me ideato. (1)

(1) Perchè il lettore si formi un'idea dei Capitoli per le strade selciate e lastricate, pongo in fine sotto l'Allegato N. 4 quello della regia strada di Vallarsa, comprendente pure il tratto selciato da Pozzo Rosso fino al Palazzo Bertolini, fuori Porta Santa Croce.

ARTICOLO VII.

SISTEMI ORDINARJ DI MANUTENZIONE STRADALE

Oggetto che interessa la pubblica economia è la buona e diligente costruzione delle strade, e la pronta riparazione delle medesime, quando alcun difetto o disordine si manifesti, come sopra si è dimostrato.

L'agricoltura, il commercio, le scienze traggono da quelle non lieve profitto. L'agricoltura impiegando meno tempo nei trasporti, ne avanza pei lavori; il commerciante non vede ritardate le spedizioni delle proprie merci da travagliate strade. I Romani ne compresero l'importanza, giacchè a quanto ci viene tramandato, e già se ne trovano degli avanzi, avevano strade che si estendevano dalle estremità occidentali dell'Europa e dell'Africa fino all'Asia minore. Le buone e comode strade furono in parte causa delle grandi loro conquiste militari. Le strade meravigliose, che avevano costruite, li posero in istato di sostenere lunghi e rapidi viaggi.

Fra i moderni, Napoleone fece risorgere questi lavori stradali, perchè quel Grande vide nelle strade un mezzo potente del suo ingrandimento. Queste, e cose simili, è facile leggere in più libri.

Appaltandosi l'annua manutenzione di qualche opera stradale, il contratto si fa per nove anni. « Il Ministro dell'interno, secondo le circostanze dei casi, diversamente disponeva » (Decreto Italico 6 Maggio 1806 Tit. III. Sez. II. §. 67).

Ogni progetto di manutenzione stradale dee contemplare tutti quei lavori che possono ragionevolmente abbisognare per la conservazione delle strade in ogni tempo nell'integro loro stato di costruzione, o di riattamento.

Fa duopo prevenire i guasti ed i deperimenti con ogni cautela d'arte; e quando ne succedono, sia cura di tosto

ripararli. Può farsi l'appalto di manutenzione di una o più strade a prezzo fisso, oppure a fornitura.

Allorchè nella perizia si calcola la spesa, che coi criterj dell'arte e co' lumi dell'esperienza può occorrere ogni anno per tenere costantemente in buono stato di servigio una o più strade, e che sul dato della perizia si stabilisce mediante asta l'appalto di manutenzione, l'impresa, soddisfacendo agli obblighi assunti co' capitolati e col contratto, percepisce in ciascun anno il prezzo convenuto questo sistema di mantenimento dicesi *a prezzo fisso, o prezzo assoluto*, *oppure ad opera definita*, perciochè l' imprenditore ha un pagamento determinato, purchè adempia alle condizioni d'appalto. Nei Capitoli Parziali del Regolamento Stradale 11 luglio 1833, vi ha l'articolo 9 così concepito: « Ricevuta la consegna, l'appaltatore è obbligato a provvedere alla costante e lodevole conservazione della strada, e a tutti gli effetti dipendenti dal suo contratto. »

E l'art. 16 degli stessi Capitoli Parziali dice: « Sarà in generale a carico dell'appaltatore la riparazione di qualsiasi guasto che derivasse alla strada ed agli edificj lungo la medesima esistenti e compresi nell'appalto. Solamente nel caso in cui l'appaltatore giustificar potesse, che il guasto fu prodotto da un accidente straordinario, impreveduto, e da non potersi evitare coll'uso delle maggiori precauzioni e colla più diligente manutenzione, si farà luogo a quel bonifico, che sarà di ragione. »

L'articolo 16 dei Capitoli Generali provede pel termine dell'appalto; « In generale si dichiara che l'appaltatore non si ritiene esonerato da' suoi obblighi fino a che l'assunto periodo di manutenzione non sia compiuto, ed emesso ed approvato l'ultimo finale collaudo di riconsegna, e non consti inoltre formalmente che siasi per di lui parte integralmente adempiuto a tutte le obbligazioni del suo contratto. »

Il citato Regolamento è buono in molte sue parti; ma dopo vent'anni di esistenza potrebbe richiedere una sapiente riforma.

Se poi nel progetto di manutenzione stradale non si fa che determinare le varie sorta di lavori reputati necessarii

alla buona conservazione delle strade; e di ogni sorte di lavoro si stabilisce il prezzo unitario, e la stazione appaltante si obbliga di pagare su quelle basi all' imprenditore la quantità e qualità dei lavori che ogni anno saranno per occorrere, e che verranno ordinati; in questo caso l'appalto di manutenzione è a *fornitura.*

Nell' uno e nell' altro sistema vi sono vantaggi ed inconvenienti, profitto e discapito; ma quello della manutenzione a prezzo definito porta seco gravi difetti, e ne parlerò in appresso. L' esperienza attentamente applicata dee guidare l' Ingegnere, il quale non vorrà essere indifferente dove scorga pratiche pregiudicievoli all' interesse pubblico.

Il Regolamento Italico 9 marzo 1808, lascia libero il metodo di manutenzione, ed ecco come l' art. 40. si esprime: « Ogni tronco di strada comunale costruito ed adattato a norma dei Regolamenti ha una manutenzione, per cui venga sempre conservato nel lodevole stato di sua prima costruzione e adattamento. Per la manutenzione dei ponti ed altri edificj di privata ragione attraversanti la strada, si eseguirà il disposto degli articoli 29 e 32 della Legge 27 marzo 1804. »

Vegliando i pubblici Amministratori e gl' Ingegneri nell' interesse comune, si potrà evitare molto di ciò che nuoce, e raccogliere quanto si può di vantaggio sociale, perchè il denaro pubblico è tesoro sacro.

Tutti dobbiamo agire con viste dirette e costanti, giovi o non giovi all' utile particolare: nel vantaggio comune c'è pur quello di ciascheduno.

ARTICOLO VIII.

MANUTENZIONE STRADALE DI VICENZA
E NUOVO PIANO DI LAVORI PER LE STRADE URBANE DELLA MEDESIMA
APPLICABILE IN OGNI LUOGO

Vi fu un tempo in cui Vicenza abbellivasi di stupende fabbriche; e veramente questa città ne è rinomata. Di opere antiche ci vedete il Portone del Luzzo; la base del campanile del Duomo; due ponti romani; i ruderi preziosi del teatro Berga, e le vestigia di un acquedotto sino a Lobia: di moderni edificj è ricca Vicenza pei lavori egregi del Palladio, dello Scamozzi, del Calderari, e d'altri architetti.

Il secolo XIX apriva l'éra delle strade, e Vicenza ricostruì o adattò le sue nella città, come pure in ogni direzione del territorio.

Perchè si conservassero le nuove opere stradali, si diedero in manutenzione, e in brevi anni il Comune nostro s'ebbe più di cento tronchi di strade, affidate a varj imprenditori, sorvegliati da ingegneri.

Il Municipio diede a me la direzione e sorveglianza della manutenzione delle strade urbane e foresi nel 16 gennajo 1842, e tenn'io questo ufficio sino all'agosto 1845, epoca in cui il Comune, per viste di economia, concentrò tutti gli oggetti tecnici in un solo ingegnere, all'uopo salariato.

Già da molto tempo io avea fatto studio sull'andamento delle manutenzioni stradali, e tenea conto dei risultati delle nostre: avuto poi lo incarico predetto, mi trovai nel dovere di fare più seria e indefessa attenzione.

Per ogni tronco di strada sino a quel tempo si stabiliva l'annuo canone di manutenzione, e l'imprenditore, pel fissato correspettivo, doveva conservare sempre le strade in buono

stato di servigio, e in conformità dei capitoli d'appalto, i quali dichiaravano le obbligazioni degli assuntori, riconfermate nel contratto. È chiaro essere interesse degli appaltatori far poco lavoro per guadagnare quanto più è possibile.

Il Comune spendeva una vistosa somma ciascun anno, ma si riprometteva di conservare in buona condizione le strade, che tanto gli erano costate per costruzione o adattamento. Se non che l'esito fu diverso; e le vie urbane deteriorarono continuamente, perchè le riparazioni non erano eseguite in modo lodevole. Si acconciava, si rattoppava, rimetteasi qua e colà alcun tratto con vecchi e nuovi materiali; ma lo stato normale delle medesime peggiorava d'anno in anno sensibilmente. Frequenti divennero i litigi fra la stazione appaltante, o il suo ingegnere, e gl'imprenditori, i quali spesso non volevano eseguire le opere che loro prescriveansi, adducendo che non vi era bisogno, o non vi erano tenuti: intanto pei lavori che facevano non vi avea soddisfazione, o per la qualità dei materiali non buoni, o per esecuzione non esatta, e di solido collocamento in opera: cose tutte necessarie per ottenere opere buone, belle, durevoli.

Risultamenti così sconfortanti io non potei osservare con indifferente animo, e per dare uno sfogo alla mia dispiacenza, raccolsi i fatti principali, e ne feci al Municipio fin d'allora una relazione, mettendo in rilievo lo stato deplorabile delle strade nostre interne, e dissi come ne progrediva rapido il loro deperimento. Fatti anco gli opportuni studii, soggiunsi in qual maniera sarebbe da provvedervi, onde impedire il funesto crescere dei difetti stradali. Il rimedio ch'io indicava, suggerito da lunga riflessione, scendeva fino alla radice, da cui il male sorgeva. Ma que'primi miei scritti non s'ebbero l'accoglienza ch'io bramava nell'interesse del Comune, non per me. Crebbero i peggioramenti delle strade, e il piacer di vedere lavori ben fatti si riserbò pel futuro.

Un nuovo Piano era ormai formato nella mia mente, e ritenendolo buono, mi sentii certo che sarebbe un giorno attuato. Quindi colsi ogni occasione per propugnarlo, giacchè il buono e l'utile patrio va sostenuto, difeso, finchè, superati

gli ostacoli, trionfi; chè il vero dee innalzarsi, nè può cadere a terra spento. Il pregio è di tenerlo vivo, e sollevarlo quando che sia.

Perchè non verrò io a capo, fra me dissi, di persuadere una verità che è chiara, la quale deve procacciare non lieve vantaggio al mio paese? Degg'io desistere dal mio fervore, se ho viva e intera coscienza che si può spender meglio il danaro del Comune nelle stradali manutenzioni? E quest'utile non si potrebbe anche diffondere poi in altri paesi e luoghi? Non ne dubitai, come non ne dubito. Non tacerò dunque, io dissi, fino a che possa dire o fare. — Mi sentiva crescere le poche mie forze dell'animo nella presa risoluzione, e ringrazio Dio che mi fece perseverante.

Ma qual era nel 1842 il mio pensiero? quale fu di poi? quale si è pur adesso per le strade della città? Io mi propongo, che i lavori da farsi d'anno in anno fossero e siano tali da rinnovare radicalmente ad una ad una tutte le strade nostre urbane, invece di continui e cattivi ripezzi, sia nei selciati, sia ne' marciapiedi a lastre di pietra e di carriere. Facendosi da una parte le ideate progressive rinnovazioni, da un'altra sarebbero eseguite sulla generalità delle strade interne soltanto le riparazioni necessarie; e così proseguirei sino a che per turno si ricostruirebbero tutte a grado a grado; e sempre si agirebbe nello stesso modo, come e quando sia duopo. In tal guisa schiusa la via a continue rinnovazioni di selciati e lastricati, si migliorerebbe successivamente il sistema stradale della nostra città, introducendo in ogni rinnovamento que' comodi, e quelle cose che mancassero, e che il pubblico va mano mano esigendo, come più s'innoltra la civilizzazione. Se una contrada è priva di acquedotto sotterraneo, venga costruito all'atto della rinnovazione del pavimento stradale; se un marciapiede è male allineato o ristretto, si corregga, si allarghi, quando si farà nuovo il lastricato, e questo sia formato con pietre della migliore qualità, di convenienti dimensioni, bene lavorate e diligentemente collocate in opera; se la livellazione del piano fosse imperfetta, sia all'uopo migliorata; se vi hanno risalti

o cunette incomode, si tolgano; se il carreggiabile è di cattivo sasso, altro migliore ne venga sostituito; e così dicasi d'ogni parte, che costituisce le vie della nostra città.

Queste cose sono pregevoli in sè stesse; ma nel pensiero suscitano l'idea di grandi spese straordinarie, le quali vogliönsi evitare, pur conseguendo i notati miglioramenti. E dissi fra me: Colle rinnovazioni ch'io medito, ritraggonsi di civanzo i vecchi materiali. Questi non vogliamo cederli nè tutti nè in parte *alle imprese* per nulla o per poche lire; noi vogliamo con essi fare i restauri che abbisognano nelle strade che non si rinnovano; noi potremo con que' materiali vecchi, ridotti all'uopo, selciare anche altre vie remote, che sono tuttavia di terra, abbandonate; vogliamo porre in deposito i vecchi materiali che al momento non si mettessero in uso; innoltre si faccia un deposito di nuove materie, pietre, carriere, profili ecc., e se ne approntino, affine di poterne disporre all'occorrenza; e così nella stagione invernale alcuni artieri avranno anche lavoro al coperto, quando la pioggia, la neve, il gelo, impediscono l'opera loro sulle vie della città.

Queste ed altre cose, ch'io svilupperei nella esecuzione dei lavori, costituivano, e sono gli elementi del nuovo mio Piano, il quale deve recare non lievi vantaggi dove sarà effettuato; perchè io voglio che nei lavori per mantenere e rinnovare le strade urbane, non venga dispendiato più di quella somma già destinata per le sole ordinarie riparazioni, le quali deteriorarono progressivamente le vie della nostra città (1).

Ma io veggo contro il mio Piano un ostacolo nel sistema pubblico dell'eseguire i lavori per appalto, e della manutenzione stradale solita assumersi ad opera definita, mentre consentanea alla natura del nuovo Piano è l'effettuazione dei lavori per economia, giacchè cogli appaltatori difficilmente si ottengono lavori di piena soddisfazione. Diffatti il Piano in discorso ammette tutte le idee di economia e di miglioramento

(1) Il primo concetto di questo mio Piano fu presentato al Municipio nel 21 maggio 1842, e ne offro un estratto nell' Allegato N. 5.

stradale, ed ha una ripugnanza, una sola. Egli non può associarsi colla manutenzione a prezzo definito; anzi vi è contrario, e in una discordia irreconciliabile, perchè non soffre di essere sottoposto ad imprenditori; ei vuole il freno dolce di ragionevole libertà; la direzione condotta dalla ferma volontà del meglio.

Nel mentre su questi pensieri io mi aggirava più e più volte, come chi vagheggia un bene, un bene avvolto nelle difficoltà, eppure sperato, avvenne che scadendo gli appalti della manutenzione di diciotto tronchi di strade comunali, io ebbi a redigerne il nuovo progetto di mantenimento nel dicembre 1842.

E poichè l'indole del mio Piano generale abborre la schiavitù della manutenzione ad opera definita, nè io lusingavami di ottenere che si facessero i lavori per economia, mi attenni fra le due parti estreme, cioè al metodo della fornitura, e ne dissi i motivi che a ciò m'inducevano. Non si volle decampare, e l'appalto fu rinnovato nella maniera di prima (1).

Nel dicembre 1844 scadette la manutenzione di altri diecinove tronchi di strada: incaricato io della rinnovazione degli atti peritali e delle relative proposizioni, esposi ed insistetti anche in questa occasione, come sarebbe utile adottare lavori a fornitura, e quali danni ne derivavano al Comune col metodo vecchio.

Questa volta l'esito fu favorevole. Vinto dunque questo primo ostacolo, potevasi, attuato che fosse l'appalto, porre in opera alcuna parte del mio divisamento: l'effetto sarebbe ora tenue, io dissi, ma crescerà di poi, lorchè il Piano abbracciasse tutte le vie selciate e lastricate del Comune; e all'art. 31 del Capitolato dettai: «Se il Comune di Vicenza deciderà di ammettere un Piano generale di manutenzione per tutte le sue strade, sarà per patto espresso sciolta questa impresa, senza alcun compenso a carico della stazione appaltante.»

(1) Il nuovo mio Piano non si adatta a tale manutenzione anco per altre ragioni, che dirò qui appresso.

I deliberatarj per mantenere i diecinove tronchi furono i signori Casalini e Fortunato, mediante contratto 4 Febbrajo 1846, per nove anni, e si convenne che tutte le manutenzioni stradali del Comune, alla rispettiva scadenza, si concentrerebbero in questo appalto; il che si compieva, e nel 1849 tutte le strade comunali furono sottoposte ad una sola impresa a fornitura.

Nel gennajo 1852 il Municipio pose nelle mani dell'Ingegnere Sig. Francesco Frigo la direzione e sorveglianza della manutenzione delle strade esterne, come già notai; e davá a me uguale incombenza per quelle della città.

Dopo queste promesse non incresca al lettore un breve estratto della risultanza economica di quel che si potè fare sulla base del nuovo mio Piano.

L'annuo dispendio preventivato fin dal 1849 per le manutenzioni stradali del nostro Comune, è di austriache L. 31738, 28, non compreso il quoto di spesa per le strade regie e consorziali, che sono appalti separati.

Nel 1850 il dispendio nelle strade comunali ammontò a Lire 33622 . 69, comprese L. 2895. 19 per fatture estranee a manutenzione.

La spesa nel 1851 fu di Lire 38940 . 90, comprese L. 7712. 21 in causa di lavori aggiunti, per esempio, il lavoro fatto nella piazza maggiore ed altri.

All'annuale canone delle preventivate L. 31738. 28 dell'impresa Casalini e Fortunato, devonsi aggiungere la manutenzione della nuova strada di Bertesina, e quella per la Via Berica; sicchè lo spendio ordinario ascende a L. 32564. 28.

Nella gestione 1852 l'Ingegnere Sig. Frigo per le strade esterne, diede la liquidazione in .	L. 16997 . 60
L'Ingegnere Formenton ebbe a spendere per lavori nelle strade urbane	L. 11860 . 33
Per altri lavori eseguiti nelle strade urbane ne' primi giorni del gennajo 1852, prima che assumesse l'ufficio l'Ingegnere Formenton, furono spese	L. 352 . 15
E quindi sono complessive	L. 29210 . 08

Riporto L. 29210 . 08

dispendiate nei lavori stradali durante l'anno 1852, quantunque nel Collaudo apparisca un'altra somma di L. 2796. 72, la quale si riferisce all'amministrazione 1851 per ghiaja ed altro occorso nelle strade foresi, e che sono racchiuse nella spesa di L. 38940. 90 menzionate pel detto anno 1851.

Nella somma delle L. 16997. 60 dispendiate dall' Ingegnere Sig. Frigo vi sono incluse . . . . L. 4236 . 03 per lavori nuovi, estranei alla manutenzione delle strade foresi.

Nelle L. 11860 . 33 spese dall' Ingegnere Formenton, vi hanno . . L. 7422 . 86 per opere nuove, estranee alla manutenzione delle strade urbane.

Sono in totale . . . . . L. 11658 . 89

le quali deducendosi dalla spesa di manutenzione. . . . . L. 11658 . 89

residua la spesa per manutenzione 1852 di . L. 17551 . 19

e questa somma confrontata colle predette . L. 32564 . 28

di ordinaria annuale manutenzione, ne deriva un

RISPARMIO di . . . . L. 15013 ; 09

Nel collaudo delle manutenzioni vennero osservati con soddisfazione tali risultamenti, dovuti all'opera dell'ingegnere Sig. Frigo, all'opera mia, e al nuovo mio Piano, la cui utilità viene chiarita da fatti irrecusabili. Nelle strade urbane ho fatto le generali riparazioni; ho costruito di nuovo, e avviata che sia la cosa, deve essere sempre più florido il vantaggio. Pertanto io vidi per la prima volta avverato quello che meditavo da varj anni.

Col vecchio sistema, benchè fosse rilevante la spesa di manutenzione, le strade interne deterioravano sensibilmente, a segno che già era vicino il bisogno di venire al loro rifacimento con altro grave dispendio; ripetendosi lo stesso disordine, si sarebbero poi rinnovati gli stessi danni.

Col nuovo Piano per contrario si mantengono e si rinnovano mano a mano le strade della nostra città; si rinnovano con eccellenti materiali, lavorati e posti in opera con ogni possibile diligenza migliorandone la forma e aggiungendo comodi, nè si spende più di quello che costava la cattiva e dannosa manutenzione.

I rinnovamenti interni sono stati nel 1852 rilevantissimi, avuto riflesso che le opere estranee a manutenzione nelle vie urbane importarono L. 7422:86, sulle L. 11860:33, e quest'ultima somma era all'incirca il consueto importo della difettosa loro manutenzione.

Questo si è il risultato dell'amministrazione stradale nel 1852. I lavori fatti nelle strade della città sono i seguenti:

1. Restauri nei selciati ruotabili, nei marciapiedi di pietre, e in quelli di ciottoli nei traversati, ed espurghi di acquedotti.
2. Lavori nelle strade a ghiaja, come sono quella di Palamajo, dell'Isola, dell'Aracèli, delle Fontanelle ec.
3. Rifacimento di buon tratto di selciatura carreggiabile da Porta Lupia sino alla Casa Fontana.
4. Ricostruzione del selciato ruotabile dalla strada delle Barche presso la bottega Dal Maso sino a S. Catterina, compresi i traversati, e le nuove carriere poste nel marciapiedi vicino a detto Dal Maso.
5. Riduzione di un tronco della strada di Porta Nuova con suolo a ghiaja e cunetta selciata lungo le case.
6. Lavori con ghiaja nelle due strade laterali alla Caserma al Ponte delle Belle.
7. Riduzione dell'arginello a Ponte Furo, ristauro di un tombino ivi esistente, e prolungamento di altro simile manufatto presso Ponte Furo.
8. Rifacimento della rampa selciata, e con palafitta dove si discende al Retrone dai Ss. Apostoli.
9. Riordino delle rive a Porton Luzzo sulla Seriola; a S. Paolo; lungo la strada di Cantarane; sull'Isola colla piazzetta adiacente, e al Ponte degli Angeli.
10. Sistemazione della strada dei Torretti e bracci aderenti.
11. Riduzione della strada del Romano.

12. Riforma di molti doccioni di macigno nei marciapiedi a scarico delle acque pluviali delle case.
13. Posti molti di detti doccioni nuovi.
14. Ricostruzione della strada che da quella di S. Lucia mette all'Aracèli, formata a pietre, ciottoli e carriere.
15. Riordino della strada delle Morette.
16. Costruzione con carriere a Porta Lupia, dove dalla città si esce nella strada esterna.
17. Ricostruzione del marciapiedi principale dal Ponte degli Angeli sino a Porta S. Lucia.
18. Due espurghi d'erbe a tutte le strade comunali della città.

Nell'anno 1853, prossimo a compiersi, le cose progrediscono pure in bene, e ne darò conto a suo tempo. Dico intanto, che nella città abbiamo quest'anno ricostruita la strada a Porton Luzzo; si è fatto nuovo il marciapiedi nella Piazzetta S. Giuseppe, con due traversali: fu ricostruita la strada a levante e settentrione della Piazza della Biada con carriere e ciottoli del Brenta: è stata ridotta la strada della Catena: si fece il selciato nella strada detta Corte dei Roda: si sta rinnovando per intero la strada di Carpagnon, e con nuova galleria sotterranea: altri lavori si eseguirono in altre contrade di Vicenza, oltre alle indispensabili restaurazioni saltuarie, che di continuo nella città abbisognano.

I miei risparmi a favor del Comune consistono nel rappezzare le vecchie strade niente più di ciò che è strettamente necessario, e riparare subito dove si rompe: nell'usare in questi restauri materiali ricavati dove le strade si rinnovano, lavorando o riducendo i migliori, e gl'infimi adoperando in fondamenti per muri e coperte d'acquedotti, ecc. avendo cura di raccoglierli con diligenza, e metterli nel deposito del Comune, quando non occorrono al momento: nel fare solidi i nuovi lavori stradali: nel tener conto e registro quotidiano di quanto si fa e avviene nelle nostre strade interne, e di ogni lavoro che si eseguisce; perciocchè tutto arricchisce di esperienza e di cognizioni, e delle opere si può, come si deve, dare esatti dettagli e informazioni.

Le quali cose esigono fatiche, cure, disturbi, talvolta molestie; ma è duopo resistere a tutto, vincere le difficoltà con l'animo risoluto; e come più è irremovibile la volontà, meno scabro è l'incarico. Il bene acquista impero sul male con la lotta, avendo per fondamento il vero, il giusto, e l'amore del meglio.

Dimostrato dall'esperienza che le mie speculazioni sull'argomento sino dal 1842 erano feconde di buoni effetti e di utilità pubblica, ne sentii viva compiacenza; e dissi a me: « col nuovo Piano che ho creato, noi potremo mantenere e rinnovare le strade urbane col solo fondo stabilito per le ordinarie manutenzioni, le quali ridussero a trista condizione le nostre vie. »

Appunto sul modo di regolarci nel fare i nostri lavori stradali, io diceva più volte al Municipio: — Noi rappezzeremo men che si può, e ricostruiremo quanto più sarà possibile: miglioriamo ogni anno qualche contrada, e nel fare i lavori del pubblico invitiamo i privati a migliorare anch'essi le loro fabbriche fronteggianti le vie della nostra bella città. E chi non farà pel decoro della patria nostra? Quanto non fecero gli avi nostri? E noi non siamo forse lor discendenti? I Vicentini hanno l'animo elevato e sensibile a tutto ciò ch'è nobile e grande; e per alcuni anni d'assidui lavori, diverrà Vicenza anco più vaga. —

Un'altra cosa al Municipio raccomandai nello scorso anno, ed Egli vi assentiva, giacchè la vera economia comunale intende, e apprezza, mentre la illusoria respinge. Ho detto cioè che invece di fare, per esempio, quattro opere nuove stradali, tre o due se ne facciano, ma siano fatte bene, gradite alla ragione, al buon gusto.

Fedeli al nuovo Piano, noi vedremo migliorare le nostre vie urbane: ma l'Ingegnere sia attivo, vigile, premuroso dell'arte e dell'utile comune. Non è piccola parte dell'interesse pubblico che è nelle mani degl'Ingegneri, e le loro funzioni non sono di lieve importanza. Ed essi già sentono il loro dovere, per adempiervi esattamente. Non è forse questo l'obbligo di tutti coloro che la cosa pubblica amministrano?

Chi non geme al veder lo spreco del pubblico danaro? In questo vi ha l'oro del ricco, l'obolo del povero: conviene spender bene il sociale tributo. Si può gettar grosse somme e far male i lavori: si può spender meno, e far bene. Per me farò quanto io possa di meglio; ma pur troppo le attuali circostanze non favoreggiano qualsiasi buona impresa, e rattenuto il volo del mio intelletto, il pensiero ne rimane contristato.

Non creda però lo Ingegnere, operoso, ed abile, e onesto di soddisfare a tutti: ma segua il suo travaglio con fermezza e rettitudine: sentirà dirsi cose spiacevoli. Ma che vuol egli farci? Il mondo è così. Vi sono gl'incotentabili, e ne udite da mattina a sera; se fate niente, tacciousi: se qualche cosa operate, mormorano: se a più vi dà l'animo, vi gridano addosso la crociata. Sol chi fa nulla ha vanto di quiete. Mettiamo lo spirito in pace; atteniamoci alla voce del cuore, ai saggi e prudenti uomini: essi vi daranno letizia.

Per le cose di sopra sviluppate si vede che il mio Piano si fonda in tre grandi principii:

I. Riparare vecchie strade con sufficienti materiali ritraibili co'disfacimenti d'altre strade che si rinnovano; e dove le strade si rompono od altri disordini si manifestano, la riparazione sia pronta, anzi che lasciare che il male ingrandisca, e con accorgimento eseguita, per non ispender male o troppo, in confronto di ciò che veramente è necessario; perchè le cose vecchie si rattoppano sol dove è indispensabile.

II. In ciascun anno rinnovare e sistemare qualche contrada o strada interna, la più meritevole per le circostanze del luogo; e solidi ne siano i lavori, i migliori possibili, anche riguardo all'estetica stradale.

III. Tenere in serbo due depositi, l'uno di vecchi materiali per usarli nè ristauri di strade vecchie, o remote, e in altre opere meno importanti, o in lavori sotterra; l'altro di materiali nuovi, per le opportunità già espresse.

Abbiamo pertanto un Piano mostrato utile dalla pruova: abbiamo fissati i principii direttivi, e costituenti i fondamenti

del nuovo mio sistema di lavori stradali, sistema che ammette tutti i perfezionamenti di cui potranno le vie urbane essere suscettibili, atteso il progresso delle cognizioni e delle scienze. L'uomo perfeziona sè, e le sue opere.

In ultima analisi risultano dal nuovo Piano tre fatti osservabili e sicuri, perchè ne abbiamo la quotidiana esperienza:

Primo: Vantaggio economico.

Secondo: Lavori stradali sempre più comodi, più belli, più perfetti.

Terzo: Troncati i litigii cogl'imprenditori.

Poichè l'utilità del mio nuovo Piano è incontrastabile e si ottengono floridi risultamenti, mi risolsi di svolgere l'indole in questo articolo che qual egli esser possa, io lo porgo a' miei Concittadini, sperando esser possa di nostro vantaggio, e d'altri; perciocchè questo Piano dice a tutti: » Provatemi, ma con amore e costanza; chè da questi due io sono nato.»

Dico schietto, che se l'ingegnere chiamato alla esecuzione di questo Piano non avesse questi due requisiti, nol consiglierei di porsi all'opera, giacchè non vi riuscirebbe con pieno successo, vale a dire una parte del profitto si perderebbe. Il suddetto Piano è proficuo a misura che l'ingegnere sarà operoso, sollecito, abile, e risoluto di adoperarsi instancabile nell'interesse del paese, più che del vantaggio proprio. Questi uomini dell'arte non mancano dovunque e in qualsiasi luogo potrà il mio Piano venire effettuato; e trovando lieto accoglimento, estenderebbe l'utile pubblico. In ogni città, villaggio e borgata interessa di mantenere bene gli esistenti selciati e lastricati, e di rinnovarli all'uopo, economizzando il denaro di tutti. A Vicenza ne abbiamo i fatti; e non temo d'affermare che il Piano nuovo è utilissimo, e lo sarà per tutti quelli che lo porranno in vigore. Ne ho convincimento saldissimo; e in questo pongo il mio confronto. Il mio Piano è come pianta che può allignare prosperamente in qualunque clima e suolo; darà buone frutta in ogni tempo, purchè una mano amica lo coltivi.

Col nuovo mio Piano i lavori si possono ampliare del pari che restringere, secondo i mezzi economici del paese,

e sempre con vantaggio di questo; esso ammette tutte le variazioni possibili, senza che vi sia opposizione in chi dee eseguire, e senza che ne soffra alterazione ne' suoi principii cardinali, che furono enumerati, ed ai quali è d'uopo attenersi, sia ne' restauri, sia nei rinnovamenti delle strade urbane, spendendo poco in quelli, più in questi, evitando così i danni delle già praticate manutenzioni.

Posti in evidenza i vantaggi del nuovo Piano, vediamo ora tutta la sua ripugnanza a fronte del sistema della manutenzione ad opera definita, avendone più sopra fatto un cenno. Ridurrei a quattro principali i punti della incompatibilità:

1. Tutti sanno che quando è finita la costruzione di una strada, viene tosto data in manutenzione per nove anni. Questo metodo può convenire per le strade ad inghiajata, ma non per selciati e lastricati; perchè se sono costruiti bene, come dev'essere, ne' primi nove anni nessun restauro può abbisognare, o assai lieve; e quindi per nove anni si paga quasi inutilmente la manutenzione, massime pei marciapiedi.
2. Le riparazioni nelle strade selciate e lastricate eseguisconsi con vecchi e nuovi materiali; mai per intero si rinnova e si riforma una contrada della città; i vecchi materiali, provenienti dai disfacimenti e non reimpiegabili, restano al manutentore, nè si può formare il deposito da noi contemplato, e tanto utile.
3. Durante il novennio di manutenzione non siamo liberi di far nelle vie urbane lavori diversi dai contemplati e che meglio piacessero, se non di consenso coll'appaltatore, il quale può rifiutarsi o alle condizioni, o all'apprezzamento dei lavori innovati od altro, e intanto si frappone ritardo all'opera. Quindi c'è vincolo e dipendenza del committente verso colui ch'egli paga.
4. Non di rado avviene che siavi litigio fra chi appalta e l'imprenditore, per diversa interpretazione degli obblighi stabiliti, o per altro che sia. E avviene pure che o l'imprenditore guadagni molto in uno o più lavori

impresi, ed è scapito dell'appaltante: o l'imprenditore è perdente, e allora ne fa incessante lamento, e più cercherà di eseguir male le opere assunte, e il danno sarà sempre del Comune, o dello Stato.

Ma noi abbiamo veduto che il nuovo Piano vuole economia nella spesa: vuole ragionevole libertà, onde abbiano vita i suoi beneficii: vuole piuttosto rinnovamenti stradali, anzi che continui ristauri e rappezzi, che deteriorano le vie della città: finalmente concilia la pace cogl'imprenditori.

Pertanto è giustificato come il nuovo Piano non può adattarsi e rifugge dal sistema della manutenzione ad opera definita, giacchè questo nuoce all'interesse pubblico riguardo a selciati e lastricati: all'opposto il mio Piano toglie di vantaggio qualsiasi incaglio, e schiude la via del meglio progressivo, e della vera economia.

Pel fin qui detto resta dimostrato che il nuovo Piano merita accolgimento, siccome molto utile per mantenere, e rinnovare le strade selciate e lastricate in ogni luogo; ed io ne parlo al pubblico dopo averlo io stesso sperimentato con buoni successi; per cui oggidì il mio Piano non è più una speculativa dottrina, ma un fatto vero, ed intero, comprovato dalla esperienza. Mi lusingo che i miei Concittadini lo conserveranno, e quindi vedranno per esso rinnovarsi le strade di Vicenza con grandissimo risparmio, anzi col prezzo della ordinaria manutenzione.

Finchè esisteranno uomini, industria e commerci vi saranno pure strade: sino a che esisteranno città civili e borgate, si costruiranno selciati e lastricati sulle vie; sarà sempre vantaggio che queste opere vengano bene costruite e bene mantenute col minore spendio possibile. Quindi l'argomento qui discusso è di molto ed universale interesse per ogni luogo, e tanto meglio se si tratti delle più grandi città, le quali hanno numerose ed ampie strade selciate e lastricate.

ARTICOLO IX.

IDEE ESPOSTE AL MUNICIPIO INTORNO ALLA COMPLESSIVA MANUTENZIONE DELLE STRADE INTERNE ED ESTERNE DI VICENZA

Poichè vengono a scadere nel 1854 tutte le manutenzioni di strade interne ed esterne del Comune di Vicenza, io ebbi l' invito dal Municipio di esporre come sarebbe da regolare le nuove manutenzioni, se a *prezzo fisso* oppure a *fornitura*.

Io rispondeva nel 27 dicembre 1852, e dissi, doversi essenzialmente distinguere le strade della città dalle foresi. E quanto alle prime, io dicea, non sono molti anni che le nostre strade interne erano in buono stato, e si fecero gli appalti di manutenzione assoluta: ebbero pur luogo le regolari consegne, dichiarando lo stato delle strade, e gli obblighi delle imprese. Eppure che avvenne? Le strade progressivamente deperirono, come altrove fu detto; furono molte volte denegati i collaudi, si ebbero contestazioni vinte contro gli appaltatori, si applicarono multe (dictim), ed altre spese a carico degli appaltatori difettivi; ma tutto ciò finiva senza miglioramento delle strade; e i danni crebbero ogni anno.

Adesso che molte delle nostre strade non sono in buona condizione, che consegna si farebbe mai? Una consegna imperfetta. Quindi viene a mancare una base indispensabile per chiarire i doveri dell' impresa, i diritti del Comune. Più malagevole di prima tornerebbe perciò la manutenzione a prezzo definito per le strade della città, e sopratutto a motivo dei lastricati con pietre e carriere di macigno, lavori che già hanno dato occasione a frequenti litigi.

Se nondimeno ci ponessimo nell' impresa col vecchio sistema, converrebbe spender molto, giacchè per mite prezzo niuno assumerebbe. Da ciò ne verrebbe forte spesa senza

frutto, e tra questioni probabilmente assai moleste, se dal passato vogliamo apprendere. Il nuovo Piano cadrebbe, perchè ci vuole libertà nell' operare. Noi vogliamo dalle imprese quello che ne abbisogna, non vogliamo impedimenti.

Pertanto è necessario di esser liberi a far quei lavori che nella città occorrono, fissando i prezzi unitarj d' ogni qualità di opera. Si potrà spendere modicamente nel ristauro delle vecchie strade, profittando di vecchi materiali per valersene all'uopo; e si faranno man mano, come aggrada, lavori nuovi di miglioramento, del che se ne ha estremo bisogno, e ne abbiamo incominciati.

Queste cose io ho dette alla Civica Rappresentanza per le strade della città.

E venendo a ragionare delle vie foresi, poichè la ghiaia, e il governo col mezzo de' stradajuoli sono i principali lavori in queste strade, io diceva che si potrebbe applicarvi la manutenzione a prezzo definito, salve sempre le liquidazioni annuali, ammesse già dal Regolamento stradale 11 Luglio 1833. Mantenendo (così ho detto nella mia relazione 27 Dicembre 1852 al Municipio) mantenendo queste strade a fornitura, si toglie all' imprenditore qualsiasi responsabilità in luoghi che non si possono assiduamente sorvegliare; l'Ingegnere non può vedere ogni dì, e più volte, i lavoranti, come nella città; nè l' impresa ha interesse di attendervi. Se le strade sono mal tenute, vi dirà l' appaltatore: — Crescete il numero degli operai, aggiungete altro ed altro: intanto quegli guadagnerà di più, come più aumentate la man d'opera, e il materiale. Ma se le spese vanno a di lui carico, oh allora vi attende; e converrà che l' Ingegnere badi che di troppo non vi attenda con discapito delle strade — (1).

Converrà stabilire che vi sia un sufficiente numero di stradajuoli permanenti, per tutti gli espurghi di polvere, di fango, di erbe, ed ogni altro lavoro che abbiamo veduto necessario

(1) Le strade foresi di Vicenza sono in manutenzione a fornitura; ma la sorveglianza può riescire difficile nelle vie più lontane dalla città. Questo io dico in generale, sapendo che può esservi qualche eccezione.

per le strade a ghiaia. L'impresa dovrà fornire gli operai, che secondo le circostanze, a giudizio dell' Ingegnere, si rendessero necessarj, in assistenza agli stradajuoli stabili; e somministrerà il materiale della qualità e quantità che verrà determinata, con quelle modificazioni che si trovassero ragionevoli, e autorizzate dai Regolamenti stradali, e dalle circostanze speciali che esistessero.

Il mio discorso chiudevasi dicendo, esser questa la prima volta che un Ingegnere ragiona sul libero campo del complessivo ordinamento della manutenzione e regolazione delle nostre strade entro e fuori della città; e mio desiderio sarebbe di veder giusto. e che venisse in tal modo posato il buon fondamento e duraturo nell'oggetto di cotanto interesse comune. (1)

E d'ogni esperienza s'approfitti, chè l'edifizio bene sistemato ammette nel suo seno ogni buona idea: e i miei successori potranno distinguersi in egregie cose, ed io provo una gioja sacra al mio cuore; e verrà il tempo che il mio Piano già attuato darà buoni e copiosi frutti: così bramo, perchè a me il corto vivere poco lascierà vedere.

(1) Questo è vero nel senso che se prima ne ho favellato, esistevano allora più imprese; invece adesso una sola è l'impresa, la quale cesserà appunto nel 1854. Del resto io ne ho ragionato fino dal 21 Maggio 1842, ma passava quello scritto inosservato. Quanto alle strade foresi, io allora stimava da preferirsi la manutenzione a fornitura, del pari che per quelle urbane; ma successiva esperienza e acquistate cognizioni pratiche modificarono la mia opinione a questo riguardo, come qui sopra è notato, pel mantenimento delle vie esterne di Vicenza.



ARTICOLO X.

NECESSITA' DI DUE STRADAJUOLI PERMANENTI PEL CONTINUO GOVERNO

DI ALCUNE STRADE E SPAZII NELLA CITTA'.

Nel mio Piano di annuali lavori come sopra esposto tutte le strade della nostra Città debbonsi porre in buono stato, con una conveniente graduazione di opere adatte alle diverse località. Nessuna strada vuolsi abbandonata alle buche, al fango, ai sassi disordinati, alle immondiglie; tutte cose non permesse nello stato di civiltà, e di amore del pubblico benessere.

Le strade, anco più remote, debbono essere governate e tenute decenti. I Magistrati, i funzionarii del pubblico, non ponno permettere che le strade tutte, e le urbane massimamente, siano cattive, coperte di sozzure, e fetenti. La vigilante attività dei Magistrati, le buone leggi, e la costante e risoluta osservanza delle medesime migliorano gli abitanti, perchè i privati si modellano alle opere del Comune, ch' è lo specchio degl' individui.

In questa Città molte strade io trovai abbandonate: erano le vie di Porta Nuova, e del vicino Spedale; la strada delle Mure di S. Rocco ed in parte la strada lungo le Mure del Corpus Domini; la strada del Borghetto; la via ai Torretti verso l' Aracèli, principiando al Ponte degli Angeli; la strada del Romano verso l' Istituto delle Dorotee, e quella lungo le Mure di Santa Lucia sino a Porta Padova, e l'altra delle Cappuccine; la piazzetta sull' Isola, e l'altra a S. Nicola, e quella a Porta Lupia, e la stradetta a Santa Chiara, e le rive aderenti al Bacchiglione, al Retrone, al fiumicello Seriola, e la strada che si denomina Corte dei Roda.

Feci in esse quanto ho potuto, e sarà continuato e migliorato e conservato quello che si e fatto e si farà, perchè

tutto non può farsi di botto, e non basta che si riduca e si pulisca; ma è necessario che si mantenga lo stato buono, e la pulitezza. Oh! quanto ci contristano le brutte e lorde strade, gli spazii del pubblico sucidi e indecentemente ingombri. Iddio inspirò negli umani cuori l'amor del bello, onde fosse acuto sprone ad opere rispondenti ai nostri bisogni.

E queste cose io feci senza rediger formali progetti, nè la spesa fu molta, perchè ho curata la maggiore economia del Comune; e rispinsi vigorosamente delle pretese incompatibili, giacchè taluno veggendo fare, vorrebbe che più si facesse d'un tratto; il che non può essere; e a far molte cose e bene ci vuol tempo.

Molti dei sopradetti lavori sono stati eseguiti a vantaggio di povera gente che abita i siti più reconditi della Città; e me ne rallegro, se ho recato un poco di bene a que' meschini che da tutti credevansi obbliati; nè era ciò vero, dacchè il Municipio approvò quello ch'io feci e sto facendo; nè d'un colpo si avvezza il povero alle cure più diligenti della pulitezza, e senza questa le strade non sono mai in buona e lodevole condizione. Povera gente! noi faremo di buon grado anche per voi quel che potremo fare; e la vostra parola, il vostro lagno udremo, come dev'essere da fratello a fratello.

Per conservare in buono stato le ridotte strade e spazii che hanno la superficie di terra e ghiaja, per altri lavori che sono a farsi, e pel governo costante di qualche tronco di strada interna pure a ghiaja, vi ha necessità di due stradajuoli permanenti nella Città, i quali furono da me stabiliti nel 1852, e costano al Comune annue L. 716. 80: anche questa partita è stata compresa nella somma che all'articolo VIII. ho accennata.



ARTICOLO XI.

PULITEZZA E SGOMBRO DELLE STRADE URBANE

Il nuovo Piano di lavori contempla non solo una ruotazione di rinnovamenti stradali, in luogo di cattive rimesse o ripezzi saltuarj che alterano e deformano a mano a mano lo stato normale delle vie, ma comprende anche la loro nettezza e sgombro. E quindi, quantunque siasi presentato in questo libro più volte il bisogno di parlare e siasi parlato della nettezza e sgombro delle strade, in particolare nella Città, mi pare che l'interessante oggetto possa qui ammettere o tollerare un breve articolo su tale proposito.

L'ingegnere, premuroso di effettuare con ogni mezzo che avesse a sua disposizione, il progressivo materiale miglioramento della città, non può star contento dei lavori stradali, siano riparazioni, siano opere nuove; egli avrà altre cure, e dee premergli inoltre tutto ciò che si riferisce a pulitezza e sgombro delle vie. Ed io mi trattengo volentieri su queste cose, perchè assaissimo mi stanno a cuore, sebbene io vegga che difficilmente ne sarà per intero appagato il mio desiderio, stantechè il bene si ottiene con grande fatica, e molto tempo. Pure ne ragionerò, perchè potrebbe giovare.

Secondo ogni buon regolamento a ciò relativo, le strade vengono giornalmente scopate. Nella nostra città le strade si scopano di buon mattino, e nelle ore pomeridiane di ciascun giorno; ma si vorrebbe fossero anco meglio spazzate.

È vietato gettar sulle strade immondezze fuori del tempo stabilito, altrimenti le vie urbane sarebbero di continuo lordate. Questa pratica si crede che sarà tra breve introdotta anche a Vicenza, e il Municipio l'ingiunse con l'Avviso 15 Ottobre 1853 N.° 6792.

Gli spazzatori stradali debbono depositare le materie raccolte in siti remoti, fuori dell'abitato, e in luoghi non frequentati: nè si dee lasciar di troppo ingrandire le cataste de' letamaj, asportandoli spesso alla campagna. Sarebbe meglio che i depositi si facessero fuori della città.

Sono proibiti gli scoli di liquidi lordi e non lordi sulle strade della città e borghi.

È pure vietato il versare materie dalle porte e dalle fenestre.

Tutti i bottegai devono tener pulito lo spazio davanti le loro botteghe e negozii, ed è proibito il tener fuori dai limiti delle loro porte e fenestre generi, e cose di qualunque sorta, che recano impedimento in qualsiasi modo.

È pur vietato il percorrere con carruole, carri-mati ed altri veicoli i marciapiedi, come pure con carichi sulle spalle d'uomo, sia di carne, legna, erba, ed altri oggetti che possono lordare, o recare incomodo alle persone.

Le tende, che usano porre sulla strada i bottegai e negozianti, devono esser tenute alte, in modo che libera vi passi la persona con cappello, bene assicurate, decenti, e possibilmente eleganti. I lembi delle tende dovrebbero esser tenuti alti da terra non meno di due metri e venti centimetri.

È proibito di porre sulle vie e spazii aderenti sassi, terra e qualunque materiale.

Non è permesso di metter mano nelle strade pubbliche sotto niun titolo, senza il permesso delle competenti autorità. Nelle strade comunali il permesso dee venire dal Municipio: nelle strade regie dal rispettivo R. Ufficio Prov. delle Pubbliche Costruzioni, e dal Municipio, giacchè l'interesse è dell'Erario, e del Comune insieme.

Entro le città o nei sobborghi vi hanno luoghi per pubblico passeggio con viali a ghiaja. Non vi ponete ghiaja grossa; sia anzi molto minuta o piuttosto sabbia grossa, perchè quelli che per diletto passeggiano non han voglia di calcare la ghiaja. Non vi lasciate nemmeno depositi che ingombrino i siti di ricreazione, come talvolta avviene; e sempre vi sia pulitezza.

Le strade vorrebbonsi espurgate sempre dalle erbe. Ma dal mese di Aprile a tutto Ottobre le erbe vegetano rapidamente, ancorchè le superficie stradali siano selciate; e siccome ogni estirpamento d'erbe fra i selciati è di notabile spesa; così è d'uopo limitarsi a due o tre espurghi all'anno. Sarebbe un utile ritrovato, per la economia e per la nettezza delle contrade, quello di poter impedire la vegetazione delle erbe dove esistono selciature.

Queste norme di pulitezza sono dettate dalla ragione, lo esige il comune decoro e vantaggio.

E se nella popolare educazione venga bene insinuato quanto importi alla salute di tutti, e alla civica decenza la nettezza nelle strade, come nelle abitazioni, possiamo lusingarci di buoni effetti, e meno leggi, ora necessarie; le buone abitudini ingentiliscono gli spiriti: e molte brutture saranno tolte, che ora si fanno dovunque, e perfino nei più nobili monumenti.

Le facciate delle case vorrebbonsi pulite, come in qualche città si pratica, e con piacere si osserva. Anche le strade più belle appariscono.

Un altro fatto contribuisce al comodo, alla pulitezza e conservazione delle strade, l'incanalamento delle gronde ai tetti degli edificii. L'Ingegnere a cui è affidata la direzione e sorveglianza dei lavori stradali, dee osservare tutte quelle cose che recano incomodo alle persone, e nocumento alle vie.

L'acqua pluviale, che cade dai tetti delle case, dove le gore non sono incanalate, recano questo doppio inconveniente, vale a dire sono d'incomodo a' passeggieri, e danneggiano le strade. Per togliere i quali sconci fino da molti anni è stato prescritto di munire di doccie orizzontali i lembi ai tetti delle fabbriche, nella città e borghi, co' relativi tubi verticali conducenti l'acqua sino a terra.

A Vicenza pure fu emanata tale prescrizione, e si ottenne l'effetto: molto fu operato nel 1852 e 1853: solo qualche edificio è tuttavia in difetto o di tutto, o di una parte dello incanalamento: ma si spera di vedervi senza ulteriore ritardo provveduto.

Dove poi le gronde sono incanalate, avviene che per logoramento o sconnessione di qualche latta si spande l'acqua sui marciapiedi. Occorre perciò invigilare, onde sia riparato al disordine. A Vicenza i Pompieri hanno incarico di girare per le contrade, quando piove, per osservare dove sono tali disordini; datane la nota al Municipio, i privati sono richiamati alla pronta riparazione. Questa cura vuole esser perenne.

L'Ingegnere deve dal canto suo affrettare presso le Autorità quelle pratiche che sono necessarie od utili allo stato buono delle strade, e quindi vantaggiose all'economia pubblica.

Sarà poi ben fatto, se nelle nuove fabbriche i tubi verticali delle grondaje venissero internati nei muri delle case fronteggianti le contrade anzichè attaccarli di fuori, il che disdice al prospetto delle fabbriche stesse: sarà pur ben fatto che lo scarico dei tubi medesimi non si effettui alla superficie dei marciapiedi, ma si faccia sotterra per via di canaletti, i quali immettano le acque nella galleria longitudinale delle strade. Questo ed ogni possibile miglioramento verrà introdotto al rinnovarsi delle strade urbane, già contemplato nel nuovo Piano surriferito.



ARTICOLO XII.

VICENDE SULL'ARTE DI FABBRICARE

Piacque al Municipio affidarmi la sorveglianza sulla esecuzione delle fabbriche dei privati, sino a che la Civica Commissione all'Ornato venga ad un riordinamento per abbracciare con efficacia i vari e moltiplici oggetti che sono di propria spettanza, a tenore della Italica Legge 9 Gennajo 1807 tuttora in vigore, la quale all'uopo provvede nelle basi fondamentali. (1) Per questo titolo ebbi motivo di conoscere che molti abusi nascevano, perchè alcuni di quelli che fabbricano o che ne dirigono i lavori, non osservavano tutte le discipline che regolano questo importante ramo di costruzioni: ed io ne ricorderò le principali, dopo che avrò dette alcune parole sulle vicende dell'arte di fabbricare.

L'architettura ebbe umili principii come tante cose che oggidì giganteggiano; le prime case degli uomini saranno state rozze e semplici com'essi.

Sviluppatasi ampiamente l'umana vita nella società, l'arte di fabbricare dovette progredire, ma la storia non ne parla che tardamente. L'Asia, l'Egitto, la Grecia, Roma edificarono opere maravigliose.

I Greci impressero nell'architettura il bello, l'elegante, il grazioso, la semplicità delle linee, e inventarono l'Ordine Dorico, Jonico, e Corintio.

I Romani fabbricarono con grandiosità e magnificenza (chè grande era il loro impero, grandi le loro idee), e seguendo lo stile greco vi aggiunsero l'Ordine Composito, che poterono forse dedurre dalle opere degli Etruschi, antichi abitatori d'Italia, e inventori dell'Ordine Toscano.

(1) Allegati N. 6 e 7 in fine.

Imperando Augusto, l'architettura s'innalzò a somma floridezza; ma scemò di pregio come più fu carica di ornamenti, e decadde.

Sulle rovine del Romano Impero formicolarono le genti calate a far preda dal settentrione. Gli edifici nobili e sontuosi subirono una devastazione compassionevole. « Una generale distruzione ridusse in polvere il maggior numero dei monumenti dell'antico orgoglio di Roma; e quello che ne affrettò lo sterminio fu l'uso introdotto dalla miseria e dalla ignoranza, di far servire a costruzioni novelle i materiali degli antichi monumenti. »

Il quale distruggimento erasi cominciato prima della invasione barbarica delle provincie Romane. Vespasiano fece abbattere il celebre palagio di Nerone, *Domus aurea*, e con que'materiali fabbricò il gran tempio della Pace. Costantino disfece opere antiche per terminarne di nuove, massime a Costantinopoli. Gli ornamenti del suo arco trionfale, tuttora esistente non lungi dal Colosseo, sono stati levati dall'arco e dal Foro di Trajano. E così si continuò per secoli, aggiuntovi spesso il fanatismo religioso, che ogni cosa guasta e rovina.

Dopo sì grande travolgimento di cose, e questo furibondo torrente di nordici popoli nelle regioni meridionali, l'architettura fu un peggioramento della romana, ; vi si aggiunse la bizantina, e l'araba; moltiforme divenne l'arte di fabbricare: quanti edifizii maravigliosi e varii non si alzarono dalla Basilica di Costantinopoli al Duomo di Milano!

Comprendendo sotto un sol nome questi diversi modi di fabbriche, si dissero di stile gotico; e fu distinto in Gotico antico e moderno, e uno stato di passaggio fra di loro. Fu denominato Gotico Greco, Gotico Romano, Gotico Saraceno, Arabo, Moresco, Gotico Barbaro, Gotico Longobardo, Gotico Normanno, Sassone, Tedesco ec. e occorre molta osservazione per separare l'uno dall'altro.

Poggio Bracciolini, nell'Abbazia di S. Gallo, rinvenne l'Opera di Vitruvio sull'architettura, ed eccitò l'attenzione degli architetti Italiani, alcuni dei quali si recaron dopo

quella lettura ad esaminare sul luogo le antiche fabbriche di Roma. Brunelleschi, Alberti, Bramante, Buonarotti, Sansovino, Peruzzi, Serlio, Sanmicheli, Giulio Romano, Vignola, Palladio, e molti altri edificarono stupende fabbriche di stile Greco-Romano.

Questi sono stati certo grandi architettori, e noi, collo spirito innovatore del secolo XIX, li giudichiamo oggidì forse troppo severamente.

Successe poi nell'arte di fabbricare uno stile carico di stranezze e di capricci: si volle novità, gli spiriti si agitarono, e si riempì la nobil arte di bizzarie; ed ecco l'architettura barocca.

Due artisti nominiamo, di grandissimo ingegno, e che tanta parte s'ebbero nell'età del barocchismo, Bernini e Borromini, i quali credettero che il bello soggiogato avrebbe seguito l'impeto della smoderata loro immaginazione.

Molti mediocri calcarono le orme loro: tantochè la depravazione architettonica si diffuse in Europa, e crebbe ne' palagi, nelle reggie, ne' templj.

Ma le opere non sorrette dalla ragione e dal buon gusto rivoltarono sul finire del XVIII secolo gl'intelletti più elevati nell' arte di fabbricare; molti di loro, come Alessandro Galilei, Nicolò Salvi, Vanvitelli, Fuga, Temanza, Piermarini, Simon Cantoni, Rocco Lugaro, Antonio Selva, Ottone Calderari, Quarenghi, Barbieri, Vantini, Cagnola, Japelli ed altri, atterrarono il barocco, risalirono all'architettura Greco-Romana, talvolta con varietà e modificazioni.

Sia pel desiderio di novità, sia per provvedere a nuovi bisogni, al tempo nostro i modi di fabbricare sono diversi; e già tipi di belli e deformi edificj se ne hanno a dovizia, e di molti stili.

Le fabbriche devono soddisfare alle esigenze della progrediente civiltà. Lo studio però, l'osservazione, il gusto retto e buono, devono esser guida a qualunque grand'opera; e il genio crea portenti e varietà nell'arte, improntando nelle fabbriche il carattere e l'espressione che lor convengono.

Ma l'architettura in grande non può fiorire, quando non si vuole, ò non si può che spender pochi denari: gl'insegnamenti e la dottrina rimangono sterili, o meschinamente proficui. — E quando ciò avviene, non si edificano grandi fabbriche, nè si hanno grandi architetti. (1)

(1) Al decoro della città concorrono non pure i nuovi edificii, ma eziandio i vecchi, sia di classico stile, sia di qualunque carattere.

Alla conservazione di siffatti monumenti, non che di quelli, a cui si congiunge una storica importanza, ha provveduto una recente istituzione ministeriale, la quale erigendo una Commissione apposita centrale in Vienna, prescrive che con essa abbiano corrispondenza altrettante Commissioni speciali nei varii dominii della Corona, colla riserva che dove non sussistano queste ultime, soccorrano gli Ufficii tecnici delle pubbliche costruzioni.

Con questo intendimento fino dal 1845 fu già eretta in Vicenza una *Commissione Civica alle Cose Patrie*, la quale oltre di vegliare alla conservazione delle collezioni scientifiche ed artistiche del Comune, ha il carico di provvedere alla conservazione di quanto interessa l'arte e la storia, quando sia in mostra del pubblico.

La Residenza d'Ufficio di questa Commissione è nel Palazzo già Chiericati, designato a Museo Civico, ora in atto di ordinarsi contemporaneamente al ristauro del cospicuo edificio, ove in breve saranno unite tutte le patrie collezioni di pittura, scultura, archeologia e storia naturale. La Commissione, che è nominata dal Consiglio Comunale, si compone di sei membri, uno de' quali tiene il nome di Presidente pel carteggio d'ufficio.

Così la patria nostra si arricchisce ognora più di cose pregevolissime; e con molta compiacenza fissa ella lo sguardo sui cittadini utilmente operosi.

ARTICOLO XIII.

DECRETI LEGGI E PRESCRIZIONI RELATIVE ALLE FABBRICHE

I governi delle civili popolazioni conobbero, che per accrescere bellezza e lustro alle città, e impedire che si erigessero fabbriche deformi, o non condotte dal sapere e buon gusto, era duopo stabilire discipline e leggi: ed era pur necessario istituire delle Commissioni, formate di uomini intelligenti di architettura e di strade, zelanti del cittadino miglioramento per queste parti che le città compongono, disinteressate, del bello amanti, e che con opera sagace, costante e viva, attendessero a tutto che a fabbriche e vie si riferisce.

L'Italico Decreto 9 Gennajo 1807 creava una Commissione per l'ornato di Venezia e di Milano, e per norma loro determinava alcune prescrizioni, che sono tuttora in vigore anche per le altre città del Regno, e ne riporto gli articoli.

DECRETI, LEGGI ECC.	ANNOTAZIONI
1. « Nei Comuni di Milano e di Venezia vi è una Commissione per l'Ornato della Città. »	Decreto Italico 9 Genn. 1807 Art. I. Rac. V. I. pag. 263.
2. « Questa Commissione è composta in ciascheduna Città di cinque individui tratti dai membri delle Accademie di belle arti ivi esistenti, e dai Professori, o cittadini intelligenti di architettura ed arti analoghe. Essa è preseduta dal Podestà del rispettivo Comune. »	Artic. II.
3. « I membri di ciascheduna di queste Commissioni sono nominati dal Governo, e prestano l'opera loro gratuitamente. »	Artic. III.

DECRETI, LEGGI ECC.	ANNOTAZIONI
4. « La Commissione stabilita in Milano si occupa indilatamente di un tipo generale delle strade interne della Città per la sistemazione successiva delle medesime, a norma del prescritto nell'art. 38 del Regolamento 20 Maggio 1806. »	Artic. IV.
5. « Le Commissioni, a richiesta delle respettive Municipalità, fanno i progetti occorrenti pel miglioramento simmetrico de' fabbricati fronteggianti le strade, e per l'allargamento o rettifilo delle strade stesse, e per la esecuzione dei progetti medesimi dietro gli ordini della Municipalità, si concertano coi particolari. »	Artic. V.
6. « Le Commissioni propongono alla Municipalità rispettiva i metodi migliori, e più economici per combinare coll'abbellimento delle case il più perfetto riattamento, e la manutenzione delle strade. »	Artic. VI.
7. « Ogni possessore che vuole intraprendere riparazioni, costruzioni, od innalzamenti dei muri fronteggianti le strade, presenta prima alla Municipalità il disegno delle opere da eseguirsi. La Municipalità ne rimette l'esame alla Commissione; e dietro il voto della medesima procede alla relativa deliberazione. In caso di disparere, decide il Prefetto del Dipartimento. »	Artic. VII.
8. « Le disposizioni contenute nell'Art. 42 del regolamento 20 Maggio 1806, sono comuni ai contravventori dell'articolo precedente. Il prodotto delle multe è versato nella Cassa comunale. »	Artic. VIII. Noi abbiamo riportato le dette disposizioni pel caso di contravvenzione nell'Art. II. di quest'Opera al N. 24. progr.

DECRETI, LEGGI ECC.	ANNOTAZIONI
9. « Le Commissioni invigilano per la sicurezza pubblica sulla solidità delle fabbriche che si costruiscono, e propongono alle rispettive Municipalità le cautele convenienti. Le Municipalità le prescrivono ai proprietarj, ed ove questi non vi si conformino, esse provvedono di officio a carico dei proprietarj. »	Artic. IX.
10 «Le Commissioni invigilano parimenti su tutti gli oggetti contemplati negli articoli 31. 32. 33. 34. e 35. del regolamento 20 maggio 1806, e ne fanno rapporto alla Municipalità per le rispettive provvidenze. »	Artic. X. Gli articoli di contro citati si riferiscono a strade comunali, occupazione di spazj pubblici, fabbriche minaccianti rovina, segnali di sicurezza pubblica.
11. « Negli altri Comuni del Regno (d'Italia) specialmente o di prima classe, o murati, le Municipalità rispettive provvedono a tutti gli oggetti contemplati negli articoli V. VI. VII. IX. e X. del presente regolamento, col mezzo d'una Deputazione di alcuni architetti, o cittadini intelligenti, come all'art. II, che al pari dei membri delle Commissioni prestano gratuitamente l'opera loro. Queste Deputazioni preparano i tipi generali delle strade, indicati nell'art. 38 del regolamento 20 maggio 1806. »	Artic. XI.
12. « Rendendosi necessaria per l'ornato pubblico una porzione di fondo occupato da fabbricati di ragione privata, od in qualunque modo spettante a privati, il proprietario viene indennizzato a stima dei periti del	Artic. XII.

valore del fondo, e del danno che gliene ridonda. Questa spesa è a carico del Comune, e forma parte del prospetto che la Municipalità presenta al Consiglio comunale per la sua approvazione. »

13. « Le Municipalità incaricano uno, o più commessi a denunziare loro tutte le fabbriche che s'intraprendono, e quelle che possono minacciare la sicurezza pubblica, o che s'incominciano a demolire. »

Artic. XIII.

14. « Il Ministro dell'interno è incaricato della esecuzione del presente Regolamento, che verrà pubblicato ed inserito nel Bollettino delle Leggi. »

Artic. XIV.

15. Le Commissioni all'ornato pubblico, operando indefesse nell'ordinamento già stabilito, recano molta utilità agli abitanti, coll'incessante miglioramento delle fabbriche e delle strade.

Sono parole dell'Autore di questo libro.

Ora pongo qui altre prescrizioni relative all' argomento.

16. « Chiunque vorrà costruire una fabrica o qualsiasi opera nuova sopra uno stabile, dovrà preventivamente presentare il disegno esatto e chiaro dell'opera alla podestà politica del luogo (cioè al Municipio), la quale dovrà rivederla attentamente, non solo per le viste politiche che vi appartengono, confermarla, e secondo le circostanze mutarla; ma prima di darvi l'adesione, deve sentire i vicini ed i confinanti, ed ove sianvi differenze, tentare di comporle in via amichevole. »

Regolament. di Procedura Civile §.68, Montefiori p. 83. Le viste politiche consistono nell' avere riguardo ai pericoli d'incendio, alla sicurezza, alla comodità, all'ordine, ed alla bellezza.

17. « Un esemplare del disegno dovrà conservarsi nell'archivio d'Ufficio; l'altro disegno simile viene retrocesso alla parte. » — Altra delle miro principali della superiore autorità nel confermare i disegni delle nuove fabbriche è l'ornato, ossia quell'esterna architettura degli edificj, che rende grati all'occhio i fabbrichati delle città, e che tende a migliorare il buon gusto e l'arte in simil genere.

Regolam. sud. § 69. Vedi Montefiori, pag. 84. Si parla delle fabbriche delle Città; ma lo credo che per gli edificii dei Borghi valgano le stesse discipline che nelle Città, non essendo questi che una continuazione di fabbricati. — Non è da credersi che nei Borghi i proprietarj siano liberi di fare bene o male, e di por sotto gli occhi del pubblico e delle Autorità tanto le belle che le brutte e deformi fabbriche. Chi ha tanta premura per l'abbellimento delle Città, può essere forse indifferente pei deturpamento dei Borghi?

18 « Chi vorrà fabbricare o ristaurare qualche casa o fabbrica dovrà presentare il disegno in duplo che comprenda la pianta, e l'elevazione della fronte e i dettagli in una scala maggiore; e devono essere marcate nelle piante le linee delle case immediatamente

Avviso Municipale, Milano 13 Giugno 1806. Regolamento 9 Dicemb. 1811. Avvisi Municipali di Milano 1 Marzo e li 4

DECRETI, LEGGI ECC.	ANNOTAZIONI
laterali, e nell' elevazione le rispettive altezze, coll'indicazione in iscritto. »	Maggio 1807. Vedi Montefiori, pagine 84. e 85.
19. « I disegni devono essere stesi da architetti o periti, e se mancano di tali requisiti non sono accettati, e non possono essere eseguiti. Qualora sia approvato il disegno, viene rilasciato firmato al proprietario, che non può variarlo. Si riterrà per massima che gli sporti dei tetti sieno a soffitte piane. »	Come sopra. È necessario il prescrivere che ove non si faccia la cornice, sia nel ristauro compreso il dovere di far negli sporti i soffitti piani.
20. « Le autorità invigilano anche per la solidità e salubrità nell'interno delle fabbriche. »	Montefiori, p. 86.
21. « Tutte le imposte, o serramenti esterni che sporgono dalle Botteghe, dalle porte e da qualunque altra apertura sulle strade, o sopra spazj affetti a pubblica servitù, saranno costrutti in modo, che si aprono dalla parte interna, e nelle forme che verranno preferite dalla Civica Deputazione dell' ornato. »	Avvisi 26 Aprile 1828, e 6 luglio 1839 del Municipio di Vicenza.
22. « Li serramenti delle fenestre delle case che non eccedessero la misura di metri due e centimetri venti dalla superficie della strada o marciapiedi, dovranno farsi girare nell'interno. »	Come sopra. E Montefiori, p. 85.
23. « Gli scuri di fenestre, i quali si aprono al di fuori, devono nel rinnovarsi esser fatti a libro. »	Questa prescrizione è pei balconi di qualsiasi piano, essendo pericolosi gli scuri che muovonsi sopra le strade.
24. « Gli architetti civili dirigono la costruzione delle fabbriche secondo i principj d' architettura civile, e stimano tanto gli edificj,	Decreto Italico 3 Novembre 1805.

DECRETI, LEGGI ECC.	ANNOTAZIONI
quanto i materiali in qualunque modo appartenenti ai medesimi. »	
25. « I periti agrimensori esercitano tutte le operazioni appartenenti alla geodesia, alle misure superficiali e cubiche, alla consegna e riconsegne e bilanci ad esse relativi, ed alla stima dei terreni. »	Come sopra.
26. « Gl'Ingegneri civili abbracciano negli oggetti delle loro operazioni quanto appartiene agli architetti ed agrimensori, ed inoltre tutti quelli che riguardano la scienza delle acque. »	Come sopra.
27. « I capo mastri attendono ai lavori di fabbriche, sotto la Direzione degl'Ingegneri. »	Come sopra.
28. « Per esser abilitato all'esercizio delle suddette professioni, ad eccezione di quelle di capo mastro, occorre dopo avere riportato il grado di dottore nelle matematiche, aver fatta la pratica di anni due presso un architetto civile od ingegnere civile per la professione d'architetto, di anni tre per un agrimensore, e di anni quattro per quella dell'Ingegnere civile. »	Come sopra.
29. « Il capo mastro dee riportare un attestato di disegno e capacità all'esercizio pratico di capo mastro, non che di abilità ed attitudine rilasciato da ingegneri ed architetti accreditati. »	Circol. Gov. 4 Maggio 1843. Vedi Monteflori, p. 467.
30. « Chi assume a dirigere fabbriche sia Ingegnere, sia Architetto e Capo Mastro, deve uniformarsi alle leggi e regolamenti vigenti,,	

rifiutarsi di fare il contrario, e sono responsabili di ogni arbitrio. »

31. « È responsabile tanto il proprietario, quanto il Capo-Mastro direttore per gl'infortunj di rovina dipendenti da cattiva costruzione. »

Avviso 1. Novembre 1809. del Municipio di Milano.

32. « Il diritto di proprietà è stabilito dalle leggi di tutti i paesi civili. Principio da tutti i giuristi accordato è quello, che sull'area intera del proprio fondo si possa fabbricare a proprio piac mento. »

33. « Mal'uso delle cose rende spesso necessaria qualche soggezione. Dal che derivano le servitù, le quali sono una restrizione del diritto di proprietà. Ed è la servitù un diritto che rende un fondo soggetto a qualche servizio per l'uso e l'utilità di un altro fondo, appartenente ad altro proprierario. »

Le Servitù Prediali secondo il Codice Civile Austriaco, del Giureconsulto ed Avvocato Giuseppe Antonio Castelli § 1.

34. « Si fonda il diritto di servitù per contratto, per testamento, per sentenza di giudice, e colla prescrizione. »

Codice Civile Austr. §§. 1469, 1470, 1471, e il citato Castelli, Cap. II.° art. 14 15 16.

Il termine dell'usucapione, è di tre anni, essendovi iscrizione, e si misura dal possesso inscritto nei pubblici libri. Non essendovi iscrizione nei libri pubblici del diritto di servitù, questa non si può acquistare, quando però concorra la buona fede, che col corso di trent'anni.

Per le servitù discontinue, ossia di diritti che possono esercitarsi di rado, come sarebbe quello di conferire un beneficio, o di obbligare taluno di contribuire alla spesa per la riparazione di un ponte, colui che si appoggia all'usucapione dee, oltre al decorso

di trent'anni, provare altresì, che entro questo spazio di tempo siasi presentata per tre volte almeno l'occasione di esercitare tale diritto, e che lo abbia ogni volta esercitato.

Per acquistare la servitù colla prescrizione contro il fisco, gli amministratori dei beni pubblici, e del patrimonio dello stato (nei casi indicati dai §§. 187. 289, 1457, esclusi quei descritti nel paragrafo 1456, pei quali non v'è prescrizione) e parimenti contro gli amministratori dei beni delle chiese, delle comunità e di altre lecite corporazioni, non basta il comune ordinario tempo di usucapione. In questo caso se il possesso di servitù fu iscritto, dee continuare per anni sei decorribili dal giorno della seguita inscrizione; e se non fu inscritto, richiedesi dal possessore il possesso di quarant'anni.

35. « Le servitù urbane sono ordinariamente: »

1.° « Il diritto d'imporre un peso dell'edifizio proprio sull'edifizio altrui; »

2.° « D'immettere una trave o un travicello nel muro altrui; »

3.° « Di aprire fenestra nell'altrui muro per avere luce o prospetto; »

4.° « Di fabbricare un tetto o un verone che sporga in fuori nello spazio d'aria del vicino; »

5.° « Di far passare il fumo pel cammino del vicino; »

6.° « Di dirigere lo stillicidio sul fondo altrui; »

7.° « Di versare o di far passare le cose fluide sul fondo vicino. »

Codice Civ. § §. 475. 476 e Castelli sudd. Cap. V. Sezioni I usque XII. Schuster sul diritto di fabricare e sul diritto di vietare le fabbriche ha LXXXI.articoli, e lungamente tratta egli delle Servitù. Quando le servitù sono a favore del pubblico, le Autorità, i Municipj debbono gelo-

Per queste e simili servitù urbane il possessore di una cosa ha il diritto d'imprendere sul fondo del suo vicino qualche cosa che da questo deve tollerarsi.

In forza delle altre servitù urbane il possessore del fondo serviente è obbligato di tralasciare alcuna cosa che altrimenti stava in sua libertà di fare. Sono queste:

8.° « Di non ergere più in alto la propria casa; »

9.° « Di non abbassarla; »

10.° » Di non togliere la luce e l'aria all'edifizio dominante; »

11.° « Di non togliere ad esso il prospetto: »

12.° « Di non togliere lo stillicidio della casa propria dal fondo del vicino, a cui può essere utile per irrigare il suo orto, empiere la sua cisterna, o per altro oggetto. »

samente conservarne il diritto, sia per passaggi, sia per uso di area, di acqua, ec.

Dal poco che già ho detto si rileva, che gli studii, le cure ed avvertenze dell' Ingegnere, dell' Architetto e Capo-Mastro, non sono mai troppe, volendo esercitare lodevolmente le incombenze di lor professione.



ARTICOLO XIV.

OPERE PUBBLICHE CHE SONO NEL DESIDERIO DEI VICENTINI PER ACCRESCERE COMODITA' E DECORO AL PAESE.

La città dei Berici Colli, la città del Bacchiglione, la patria di Tommaso Formenton, di Fogolino, di Montagna, di Giangiorgio Trissino, di Palladio, di Valerio Belli, Scamozzi e Calderari, ha ella compiuto le sue costruzioni di piazze, di strade e d'altro che soddisfi il genio, il gusto cittadino?

Io accenno cose che non credo sogni od illusioni, bensì da effettuarsi, perchè la sede nostra diverrà più cara e più onorata.

I. Abbiamo la grande piazza che ha duopo di essere ricostruita, col rispetto dovuto all'insigne Basilica, e alle altre fabbriche che vi stanno intorno.

II. È da farsi la piazza lastricata nell'Isola davanti al grandioso palazzo del Patrio Museo, che si restaura, soddisfacendo all'universale desiderio di molt'anni.

III. Si vorrebbe non tardamente la strada, che unisca il Campo Marzio al cuore della città, lungo la sponda sinistra del Retrone, fra Ponte Furo e Ponte San Paolo; e già venne costruito il tronco esterno sino alla Barriera Eretenia.

E Ponte Furo si allarghi, si comperi e si abbatta la casaccia assai deforme, alla testa di levante, marcata al N. 1575 rosso.

Si escavi innoltre l'interrito canale da Ponte Furo sino alla foce nel Bacchiglione al sito antico delle Barche, essendo che l'acqua è di molto scemata, e poca ne scorre, con pregiudizio degli abitanti.

IV. Nel Campo Marzio, sito ameno, passeggio prediletto del pubblico, l'arte farà deliziosa ogni cosa, e vi aggiungerà

un Giardino di comune godimento, dove or la terra vien dall'aratro solcata, e dove il suolo calpestasi dai cavalli, a ponente del Teatro diurno (1).

I padri nostri (non da molt'anni) godeano lieti passeggi, tra viali fioriti, ed acque, e logge nel giardino aperto dalla cittadina ospitalità del Co: Leonardo Valmarana; ma dacchè fu chiuso, il Giardino che diciamo ridonerà ai Vicentini e forestieri questa gioconda ricreazione.

V. La strada lungo i portici del Monte Berico sia bene costrutia, e si apra l'aggradevole orizzonte dal Cristo al Tempio, verso levante, erigendo al lembo della via un parapetto di bella forma.

VI. Fuori di Porta Monte è interrotta, con grave disagio pubblico, la circonvallazione stradale: sarà perciò da gittarsi un ponte sul Bacchiglione, e una deliziosa passeggiata unirà due popolosi borghi di Vicenza.

VII. Il salone della Basilica si porrà a nobile uso, come pur le magnifiche loggie esterne abbisognano di risarcimenti, non lungamente trascurabili.

VIII. Vicenza manca di buon'acqua potabile, e sarà da condurne, diramandone per le contrade con tubi, zampilli e fontane (2).

Nè altro qui espongo.

O doviziosi! quanto onore vi procacciereste, se viventi o in morte vogliate concorrere alle grandi opere della patria. La patria non muore, e vi ricorderà con gratitudine, con gloria (3).

(1) Se pegli esercizi militari venisse destinato un luogo fuori del Campo Marzio, il Giardino pubblico si potrebbe fare a mezzogiorno dello stradone, occupando porzione del prato.

(2) È fondata una società detta Compagnia generale delle acque, col capitale di molti milioni, costituita di personaggi distinti di varie nazioni, la quale imprende di fornire acqua alle città che ne difettano ed anco alle case particolari. Ne fa un cenno l'Eco della Borsa di Milano, 31 agosto 1853.

(3) Vedi Allegato N. 8.

FINE

ALLEGATO N. 1.

CITATO ALL'ARTICOLO III.

In proposito delle strade che si mantengono a ghiaja o pietrisco, e dell'annua spesa, di cui parlo all'Art. III. prendo il seguente estratto dall'Opera che ha per titolo «Scritti della Società d'Incoraggiamento per la Provincia di Padova.» (V. I. pag. 76. anno 1851.)

« Ad onta di così rilevante annuo dispendio, l'esperienza ha fatto, e fa sventuratamente conoscere, che le spese aumentarono e aumentano; che le strade hanno deteriorato e deteriorano, benchè le dotazioni del materiale fossero convenienti: e si è quindi veduto e si vede non bastare la materia, domandandosi degli aumenti, ed essere tuttavia malagevoli le strade in molti tempi dell'anno. Ciò dipendette e dipende da una sorveglianza incapace per difetto di principj d'arte e di esperienza, dall'impiegarsi e consumarsi la materia quand'anzi importerebbe di tenerla in serbo; dal vederla sparsa e consunta con vero incomodo dei passeggieri, e dal non trovarla poi più quando assolutamente occorrerebbe; dalle neglette cure di buon governo, per cui non si verifica opportunamente nè l'estirpo dell'erbe, nè lo sgombro dei fanghi, nè l'insabbiamento dei marciapiedi, la remissione delle zolle erbose sui cigli, e la conservazione senza corrosione delle scarpe. Tutte queste sono opere e cure che o non si eseguiscono, o si fanno malamente ed in fretta pochi giorni prima dell'annuale collaudo: e frattanto le strade in tutto il resto dell'anno versano in cattivo stato, e nondimeno vengono collandate all'appoggio di semestrali attestazioni, che non di rado gli Agenti Communali, indotti dal bisogno in cui lasciali la tenuità del loro salario, rilasciano agli Appaltatori, i quali hanno la magia di far tacere la verità, quando l'imperiosa esigenza, o quando al pubblico prevale il privato interesse. »

« Pochissime sono le Communi di questa Provincia (cioè quella di Padova) che abbiano adottato il sistema di manutenzione stradale praticato da alcuni anni nel Dipartimento della Sarta in Francia, e con esito felicissimo attivatosi, per Regio Brevetto 29 febbrajo 1840, nel Regno del Piemonte. Questo metodo consiste nel tener sempre l'argine della

strada diligentemente ripolito con scope e raste dalla polvere e fanghiglia che vi si formano, e nello spargervi, invece dell' inghiarato generale, il greto ben vagliato e minuto, poco per volta in più riprese, e solo dove si ravvisa nella strada sterramento e logoranza. »

« Questo costume, che unisce la maggiore bontà della strada col risparmio di materiali di riparazione, meriterebbe e dovrebb' essere esteso in questa Provincia, dove i materiali costano molto, perchè non si trovano a canto della via, e conviene portarveli da lontano; ma vi frappongono forte ostacolo le arti e versuzie degli Appaltatori e di chi tiene lor mano. Merita pertanto somma lode l' Ingegnere Giuseppe Dott. Sacchi, che si è studiato d' introdurre questo sistema nei Distretti di Camposampiero e di Noale. »

Alcuni Ingegneri hanno sperimentato per ogni motivo vantaggioso il sistema di assodare e unire la inghiajata delle strade col mezzo del cilindro compressore. La cilindratura opera il pronto legame della ghiaja o pietrisco, e rende belle le strade. Com' è incomoda e brutta una via in cui la massicciata non è bene presa e compatta? Non solo per le nuove strade trovano proficua la cilindratura, ma ben anche per la manutenzione delle medesime, facendosi spargimenti generali di ghiaja o pietrisco, ne' tempi che meglio conviene secondo le circostanze. Il sistema è stato provato in Francia, e si notò che in seguito ai buoni risultati ottenuti nelle strade de' Campi Elisi in Parigi, il Governo ristabilì gli spargimenti generali, sempreché dopo conguagliata la materia si faccia uso tosto del cilindro compressore. Anche a Dublino il Direttore generale Bourgoyne introdusse questo metodo nella manutenzione delle inghiajate; e così si opera in altri luoghi.

Adottando questo sistema è mestieri attendere che il degrado della massicciata giunga alla profondità di cinque o sei centimetri, onde poter con uno spargimento di ghiaja rimettere il consumato spessore da comprimere e unire colla cilindratura.

Il cilindro è di ghisa, pesante da sei a sette mila chilogrammi; e in massima dev' essere di tal peso da non infrangere il materiale, bensì da assodarlo e legarne le parti: il cilindro si fa scorrere con cavalli.

Lorchè la pendenza della strada supera il cinque per cento, si usa il pilone in luogo del cilindro.

Io non intendo che di aver fatto una parola anche di questo sistema, di cui vi sono appositi trattati; osserviamo che dov' è introdotto, sono pure necessarj stradajuoli perenni, e rimesse parziali di minuto materiale, ove succedono depressioni o affondamenti nelle carreggiate.

Noi però versiamo in grave difetto, giacchè poco si pratica il primo sistema, niente quello della cilindratura. Ma speriamo che non si resterà molto tempo tanto lungi dal meglio; nè sempre ci contenteremo di strade coperte o di polvere, o di fango, o di ghiaja, con gran disagio delle persone e dei rotanti.



ALLEGATO N. 2.

CITATO ALL'ARTICOLO III.

CAPITOLATO D'APPALTO PER LA MANUTENZIONE NOVENNALE DELLA REGIA STRADA DA VICENZA AL CONFINE COLLA PROVINCIA DI TREVISO.

Determinazione della strada e distinzione dei Tronchi.

1.° La strada, giusta la descrizione vincolata al presente Capitolato d'appalto, si estende:

Tronco	I.°	dal termine del selciato di Borgo Scroffa alle Fornaci (tronco provvisorio) Met.	880
»	II.°	dalle Fornaci all'Ospitaletto di Lisiera di recente ricostruzione stabile, larghezza Metri 10, con paracarri, ... »	3160
«	III.°	da Ospitaletto di Lisiera ad Ospital di Brenta (tronco stabile) larghezza Met. 8 con piazzette per la ghiaja, e piantagione di olmi . . . . »	12039
»	IV.°	dal termine del tronco stabile a Fontaniva, larghezza metri 8. . . . . . »	1498
«	V.°	A Cittadella, come il tronco II.° . . »	2660
«	VI.°	Al Confine colla provincia (tronco provvisorio come il primo). . . . . . »	7133
		E quindi per l'estesa complessiva di Metri	27,370

Periodo della manutenzione, e sue restrizioni.

2.° « La manutenzione avrà principio col primo Novembre 1847, e durerà un novennio con facoltà della stazione appaltante di prorogarla ad un decimo anno, e di rescindere in tutto od in parte, col preavviso di mesi sei, come pure di escluderla o modificarla a suo piacimento, o in riguardo ad altre nuove costruzioni, o riforme che avessero luogo.

Consegna della manutenzione.

3.° « L'Appaltatore dovrà ricevere in consegna la strada con atto formale esteso dall'Ingegnere Direttore, ed in concorso delle imprese cessanti, e non potrà rifiutarsi sotto pretesto della sussistenza di difetto a carico di esse; chè in tal caso sarebbero giudicati dall'Ingegnere Direttore e provocati dalla stazione appaltante gli opportuni provvedimenti. All'atto consegnativo sarà vincolata la descrizione, in cui saranno aggiunte e modificate le partite, che si trovassero variate.

Obblighi dell' Impresa.

4.° L'Impresa è ad opera definita, e gli obblighi della manutenzione si riferiscono (*a*) a somministrazione di ghiaja, salve liquidazioni nè Collaudi sulle quantità rispettivamente somministrate nei Tronchi, e nelle varie tratte nel foglio d'asta precisate: (*b*) alle lapidi migliarie e ai paracarri di pietra e legname: (*c*) alle piantagioni: (*d*) ai manufatti: (*e*) alle altre cure ordinarie di buon governo: (*f*) alla fornitura di idonei stradini, ed al pagamento loro.

Ghiaja, e prescrizioni relative.

5.° La prescrizione annua della Ghiaja è stabilita come segue:

Tronco I. in	Metri Cubi 220
» II. in	» 632
» III. in	» 1805
» IV. in	» 225
» V. in	» 532
» VI. in	» 856

In tutto invece dei prescritti Metri 4679 . 62
del Capitolato primitivo . . . Metri cubi 4270

Variate quantità di ghiaja.

(*a*) Qualora venga superiormente riconosciuta l'opportunità di accrescere o diminuire l'annua quantità di ghiaja stabilita, l'Appaltatore dovrà prestarsi, ritenuti i reciproci compensi, a norma della delibera.

Distribuzione dei depositi, e loro forma.

(*b*) È in facoltà dell'Ingegnere Direttore, che preciserà il tutto all'atto della Consegna od in corso di manutenzione, di distribuire la ghiaja nelle varie tratte di strada, di determinare il numero, distanze, forme, cubicità de' depositi

relativi, che saranno regolari, uniformemente distribuiti, tanto sui margini della R. Strada, che fra paracarro e paracarro, e sulle Piazzete del Tronco III, come pure di riportare di anno in anno quei risparmi sulla totalità della dotazione ordinariamente prescritta.

Epoca per la formazione dei depositi, e penali in caso di mancanza.

(c) Una terza parte della suddetta quantità di ghiaja dovrà essere approntata in depositi regolari sulla R. Strada entro la prima metà di Aprile, e gli altri due terzi entro la prima metà di Ottobre.

Il primo approntamento consisterà in Met. cubi	1423 . 33
Il secondo in . . . . »	2846 . 67
In tutto come sopra . . . . M. C.	4270 . 00

Qualora l'appaltatore nelle epoche sopra stabilite non avesse approntata tutta la quantità di ghiaja, perderà per ciascun Metro Cubo mancante L. 1. 00, senza che possa aver diritto a reclamo alcuno, e la somma risultante gli verrà trattenuta al momento del Collaudo sopra Tabella da presentarsi dall'Ingegnere Direttore all'Ingegnere Collaudatore.

La formazione dei depositi si effettuerà a mezzo d'individui estranei agli ordinarii stradajuoli, e se i cumuli non risultassero delle dimensioni stabilite dall'Ingegnere Direttore, l'impresa subirà una multa simile di L. 1 . 00 ad ogni deposito irregolare.

Condizioni per le Cave.

(d) Si assegnano intanto le seguenti cave e punti di escavo: Nel I.° e II.° Tronco e parte del terzo, e precisamente dal termine del selciato di Borgo Scroffa al bivio della Strada Comunale per Armedola, si userà della ghiaja del torrente Tesina da prendersi a distanze quanto occorrono inferiormente e superiormente al grande Ponte di Lisiera.

Per la tratta successiva di esso Tronco III. sino al primo incontro della strada Zanchetta, si estrarrà la ghiaja necessaria dalla cava attualmente aperta nei fondi della ditta Pietro Nicoletto a sinistra della R. Strada procedendo per Treviso, in vicinanza dell'osteria detta del Gambero.

Nell'altra tratta successiva fino alla Roggia Quadretti si estrarrà la ghiaja necessaria da una cava da aprirsi nei

fondi della Ditta Giacomini Gerolamo a sinistra parimenti della R. Strada. Da detta Roggia al Ponte sul Brenta dai fondi incolti inghiajati che si rinvengono parte per parte della Strada. Dal detto Ponte a Fontaniva si userà ghiaja del Torrente Brenta. Si manterrà il Tronco V.° da Fontaniva a Cittadella con ghiaja di cava riaprendo, sei cave nei fondi laterali di ragione delle ditte Scuola di Carità di Nudovo, Orsato, Beneficio Parrochiale di Fontaniva, Bentegodi, Navin, e Bevilacqua.

Nel Tronco VI.° in fine, cioè dal termine del selciato di Cittadella fuori di Porta Trevisana sino al confine attuale della Provincia di Vicenza con quella di Treviso si escaverà la ghiaja occorrente da sette cave, tre delle quali in fondi della ditta Comello Nobil Valentino alle località dette del Rovere, del Capitello ed al Cason, e le altre quattro in fondi delle ditte frontiste Dalvecchio, Baggio, Beneficio Parrocchiale di Cittadella e Mercanti.

All'atto della Consegna si assegneranno esse cave all'appaltatore in concorso dei proprietarj o loro rappresentanti, e ne sarà determinato il sito preciso, l'estensione, il perimetro, profondità, durata, e quanto occorre per tacitare in ogni senso l'interesse della R. Amministrazione appaltante ed i diritti del privato che si danneggia, giusta le Relative Convenzioni.

Il compenso del guasto derivante ai privati per dette cave starà a tutto carico dell'impresa, sulle basi delle dette relative convenzioni di stima, e staranno a tutto di lei pericolo tutti gli altri danni relativi, spazii interposti fra i punti di passaggio e gli spazj occupati per sovrapposizione di materia al trasporto delle ghiaje e simili: se per rendersi esausta una o più cave, o per trovarsi della ghiaja ugualmente idonea a minore distanza, la stazione appaltante trovasse del suo proprio interesse di aprirne di nuove, l'Appaltatore sottostarà alla relativa liquidazione del credito annuale. Occorrendo però di aprir nuove cave, l'assegno di queste, previi i dovuti convegni coi nuovi privati danneggiandi, dovrà riportarsi alle visite statutarie di Laudo annuale.

Qualità della ghiaja.

(e) Non sarà accettabile che quella sola ghiaja che sia riconosciuta idonea dall'Ingegnere Direttore, il quale dovrà rifiutare quella che non trovasse bene vagliata con espurgo di terra o sabbia, nonchè della ghiaja o troppo

minuta o troppo grossa, cioè superante la grossezza media di Cent. quattro.

(f) In generale gli spargimenti della ghiaja saranno parziali, ed in ogni tempo, luogo, e modo come fosse per occorrere, e come all'atto pratico verrà di volta in volta ordinato dall'Ingegnere Direttore od in sua vece dal R. Assistente Stradale rispettivo. Ogni quantità di ghiaja sparsa e che non fosse stata prima riconosciuta idonea dall'Ingegnere Direttore, e non regolarmente misurata con Tabella firmata dall'impresa e dall'Assistente Stradale, non sarà valutata a credito dell'impresa stessa. A qualunque spargimento si premetteranno i consueti sfangamenti e tanto per gli uni, che per gli altri, l'impresa avrà obbligo, appena avutone ordine dall'Ingegnere Direttore, o di chi per esso, di tosto fornire tutta la mano d'opera, che estraordinariamente occorresse agli ordinarii stradajuoli.

La somministrazione di questa mano d'opera ausiliaria seguirà senza dilazione alcuna, ed ove l'impresa non corrisponda entro ventiquattro ore dalla ricerca, sottostarà ad una multa di L. 50, oltre alla rifusione dei danni, che per tale ritardo dovessero derivare alla strada, ed al pubblico passaggio in causa sopravvenienza di gelo od altro, e si potrà procedere a tutto suo carico d'Ufficio, dandosi ai lavoratori quella mercede, che sarà trovata conveniente al momento.

Conservazione dei paracarri, e somministrazioni di lapidi, o pietre migliarie.

6.° Per tutto il novennio sarà obbligo dell'impresa (a) di mantenere tutti gli esistenti paracarri in pietra viva di Piovene delli Tronchi II. e V, rimettendo nuovi ed affatto eguali tutti quelli che venissero spezzati o guastati, ed innoltre ripostando tutti quelli che fossero smossi o declinassero dalla verticale o dall'allineamento regolare.

L'impresa dovrà eziandio mantenere i pochi paracarri di legname che marginano la carriera del I.° Tronco dal selciato di Borgo Scroffa alle Fornaci.

(b) L'impresa, pel primo anno della novennale manutenzione, somministrerà N. 16 lapidi o pietre migliarie di pietra Piovene e della forma stessa di quelle esistenti nella R. Strada di Vallarsa, e di Canal di Brenta da Cittadella a Bassano, vi farà scolpire quelle iscrizioni ed emblemi che le saranno indicati dall'Ufficio Provinciale delle Pubbliche Costruzioni, collocandole in forma solida ove l'Ufficio stesso destinerà.

(c) Sarà in obbligo di mantenerle successivamente sino allo spirare del novennio, rimettendole, come si disse pei paracarri, (a) nuove ed eguali alle preesistenti, qualora fossero spezzate o guastate, o vi divenissero non intelligibili le scolte iscrizioni ed emblemi, e ripostandole qualora fossero mosse.

Piantagioni e sue cure di buon governo.

7. La piantagione da Ospitaletto di Lisiera ad Ospital di Brenta dovrà esser conservata con ogni possibile cura dall'Impresa di manutenzione, e sotto le prescrizioni che seguono.

Rimesse in quanto occorressero.

(a) Di rimettere nuove tutte quelle piante che naturalmente deperissero o che fossero derubate o guastate, e ciò con nuove piante d'olmo tratte dai migliori vivaj, vegete, diritte, di liscia corteccia, di radici lunghe ed integre, della grossezza non minore di Centimetri 3, ed alte sopra terra metri quattro.

Buca pel reimpianto.

(b) Prima del reimpianto si scaverà una buca lunga un metro, profonda centimetri 60, la quale verrà indi riempiuta di buona terra vegetale, mista, occorrendo, a letame.

Presidio agli olmi di reimpianto.

(c) Tutti gli olmi di reimpianto, e tutti quelli giovani che hanno bisogno di presidio, verranno sostenuti da un palo diritto, sano, grosso in cima Cent. 4, lungo almeno metri 4.00, ed inoltre avranno un rivestimento di folti spini, fermati insieme al palo con cinque ritorte di fresco taglio.

Epoca di reimpianto, e cure di coltivazione.

(d) I reimpianti si faranno sul finire dell'inverno, in modo che all'aprirsi della stagione sieno le piante tutte in ottima coltivazione. L'appaltatore somministrerà la mano d'opera occorrente pel buon governo delle piante, per tagliarne le radici ed erbe dannose alle giovani pianticelle, per procurarvi la raccolta delle acque di pioggia, finalmente per le potature e cerpigioni, il tutto nei tempi e modi, come ordinerà l'Ingegnere Direttore.

Facoltà della stazione appaltante per nuovi impianti.

(e) Si riserva la stazione appaltante la facoltà si di omettere la conservazione delle piante, e diversamente disporre

durante il novennio, che di eseguire l'impianto anche nelle tratte di R. Strada Trevisana, che ora ne sono senza, e ciò sotto le stesse condizioni d'appalto a prezzi di delibera.

Mantenimento dei ponti e tombini a carico dell'Impresa.

8. In generale la manutenzione di tutti i ponti e tombini erariali, dettagliati nel presente Progetto, staranno a carico dell'impresa, la quale sarà obbligata di eseguirvi tutti gli ordinarii lavori di ristauro di cui abbisognassero, colle periodiche riboccature nei tempi dovuti, con tutte le occorrenti rimesse di coperture delle cave di Montecchio Maggiore, e di arpioni di ferro, e collo sgombramento delle platee.

Rifacimenti e ristauri a carico della Stazione appaltante.

(a) Intendesi però sempre che qualora uno o più manufatti avesse a pericolare o crollare per qualunque causa non incolpabile all'Impresa, non sarà mai essa ritenuta responsabile della spesa pegli occorrenti lavori di rinforzo o ricostruzione, ma sarà in tal caso estesa analoga perizia in base dei prezzi unitarii sommariamente esposti nel foglio d'asta del presente Progetto, da rassegnarsi questa perizia alla superiore approvazione, dietro cui l'Impresa sarà soltanto obbligata ad assumerne il lavoro nei tempi e modi che saranno particolarmente condizionati nella detta perizia, e col solo ribasso proporzionale alla delibera.

Rifacimenti e ristauri a carico degl'investiti, ed obblighi dell'impresa di riferirne i disordini e pei lavori ex Ufficio.

(b) Sonovi alcuni tombini d'investitura e di ragione privata, particolarmente oltre Cittadella fino al confine trevisano, che stanno a carico degl'investiti delle acque che attraversano, ma l'Appaltatore sarà però obbligato d'invigilare anche su questi, e riferire immediatamente per qualunque danno vi si manifestasse, e sotto comminatoria espressa di dover esso medesimo eseguire i lavori occorrenti a tutte sue spese, qualora ritardasse di farne la dovuta riferta in iscritto all'Ufficio Provinciale delle Pubbliche Costruzioni, non più tardi di giorni sette dall'epoca del disordine avvenuto. Qualora l'investito o si rifiutasse al lavoro che gl'incombe, oppure ne ritardasse di troppo l'incominciamento, per cui dovesse la stazione appaltante procedere d'Ufficio a tutto suo carico, sarà l'Impresa

obbligata di eseguire essa i lavori ai prezzi di delibera come sopra, in seguito alla Superiore approvazione della corrispondente perizia.

Ordinarie cure di buon governo della carriera.

9.° In tutto il periodo della novennale manutenzione, l'impresa dovrà somministrare quanta mano d'opera occorresse in assistenza agli stradajuoli, onde la strada tutta sia conservata in ottima condizione coll'originale convessità e da ciglio a ciglio, particolarmente nelle tratte di stabile costruzione dalle Fornaci per Ospitaletto di Lisiera ed oltre Ospital di Brenta, e da Fontaniva a Cittadella, sarà costantemente scolata, scevera di solcature, carreggie, buchi, prominenze, fango, erbe e simili. I marciapiedi laterali saranno mantenuti uniformi, i cigli allineati e decisi e ben conservati, le scarpe saranno regolarmente ridotte e conservate, in particolarità lungo i suddetti Tronchi di stabile costruzione, nella pendenza non minore dell'uno e mezzo per uno, e vegetanti. La mano d'opera ausiliaria fornita dall'impresa per tutte queste cure di buon governo, sarà guidata dagli stradini della rispettiva sezione, e sotto gli ordini immediati dell'Ingegnere Direttore, o del R. Assistente Stradale.

Sbratto della neve.

10.° Tutte le volte che lungo la R. Strada di manutenzione cadesse neve in modo di poter danneggiare la strada per sopravenienza di ghiaccio, o difficultare il libero pubblico passaggio, l'Abboccatore dovrà tosto somministrare, in assistenza agli stradini, la mano d'opera ed attrezzi analoghi, onde farla sgombrare immediatamente. Di volta in volta l'impresa fornirà pertanto quel numero di villici ed attrezzi che le saranno ordinati dall'Ingegnere Direttore, o da chi per esso, sotto comminatoria, qualora non vi corrispondesse entro dodici ore dalla ricerca, di procedere, senz'altro preavviso d'Ufficio a tutto suo carico.

Stradini, loro doveri, distintivo ed obblighi dell'Impresa.

11.° L'Appaltatore dovrà somministrare durante il novennio, e mantenere per lo stradale di cui trattasi N.° 10 (dieci) stradajuoli abili e fedeli, che sieno proposti d'accordo fra il R. Assistente stradale e l'Appaltatore, ed accettati dall'Ingegnere Direttore, che debbano dipendere in tutto e pertutto dagli ordini dello stesso, o di chi per lui.

(a) All'atto della consegna di questo nuovo appalto di manutenzione saranno determinate dal R. Ingegnere in Capo

della Provincia le Sezioni di Strade per ciascun stradino, ed il domicilio d'obbligo di tutti, e sarà in facoltà della stazione appaltante di trasportarli secondo il bisogno da una Sezione all'altra.

Loro doveri ordinarj.

(b) Sarà dovere degli stradajuoli di sempre trovarsi nella strada nelle giornate ed ore consuete di lavoro, ed in caso di bisogno, sì di giorno che di notte. In generale sorveglieranno sopra ogni oggetto relativo pel buon esito delle somministrazioni e dei lavori, e saranno le cure loro ordinarie la conservazione dei cigli e scarpe, lo sbratto del fango, lo spazzamento della polvere, lo sgarbo delle cunette, l'otturazione delle carreggie con ghiaja ritraibile o dai depositi lungo la R. Strada od anche dalle cave dette all'Articolo 5.° che perciò resteranno sempre aperte.

Loro vigilanza alle piantagioni e scarpe stradali.

(c) Sorveglieranno particolarmente alla custodia delle piante que' stradini che ne hanno lungo la propria Sezione, ed avranno dovere di ben guidare i villici somministrati dall'impresa per le cure di coltivazione, come all'Articolo 7.°

Così que' stradini che hanno particolarmente la loro Sezione lungo i tronchi di stabile costruzione dovranno invigilare attentamente alle scarpe che non insorgano cespugli ed altri ingombri, che i proprietari frontisti non ne usurpino alcuna parte, o coll'escavazione dei fossi, o con impiantagioni di siepi e simili.

La legna di brusca ricavabile dalle piante, nonchè l'erba ricavabile dalle scarpe, resterà in proprietà dell'impresa, ma gli stradini invigileranno che non sia fatta una cerpigione soverchia per ottener più legna, e perchè non sieno pascolate da animali le scarpe d'intelligenza coll'impresa, dovendo l'erbe esser soltanto tagliate, e come di metodo.

Loro mercedi ed obblighi inerenti all'impresa.

(d) L'Impresa avrà obbligo di corrispondere a ciascun degli stradini a mensili posticipati la mercede di Austr. L. 38. effettive, a tariffa, ribassate in proporzione alla delibera.

I pagamenti si effettueranno pontualmente ad ogni ultimo giorno del mese, presente il R. Assistente Stradale della rispettiva linea, al luogo di residenza dell'Assistente medesimo, e ciò in via di Ruolo colle firme di quest'ultimo, dell'Appaltatore o suo rappresentante, e di due degli stradini che ricevettero il pagamento.

Multa in caso di loro mancanza e licenziamento.

(e) Nei Ruoli stessi saranno dedotte tutte le giornate o mezze giornate in cui avessero mancato al lavoro per motivi non giustificati, ed il complessivo delle deduzioni sarà portato alla finale liquidazione del credito dell'impresa al collaudo statutario.

In caso che uno o più stradini reiteratamente mancassero ai doveri, o non corrispondessero nel risultato del lavoro, o non fossero fedeli all'interesse della R. Amministrazione, o non soddisfacessero per qualsiasi causa o motivo all'Ingegnere Direttore, saranno licenziati anche sul momento occorrendo, e sarà cura del R. Assistente Stradale, ed obbligo dell'Impresa della manutenzione, di proporre di loro accordo il pronto sostituto.

Loro vestito e distintivo.

(f) Gli stradini, quantunque appartengano alla classe degli operaj, pure dovranno essere convenientemente vestiti, e perchè sieno riconosciuti da' passeggeri che abbisognassero di ricercar di loro, o per indicazioni, o per soccorso, dovranno aver tutti un vestiario uniforme, e porteranno al cappello una placca di ottone avente in rilievo l'aquila Imperiale, e la seguente leggenda: I. R. Strada Postale Militare Trevigiana, Stradajnolo N. I.° II.° III.° . . . X.° secondo il disegno che verrà stabilito al momento della Consegna dell'Ing.° Dirett.° L'uniforme vestito sarà corrisposto dall'impresa, secondo le norme, che pel momento della consegna saranno determinate.

Loro attrezzi.

(g) Ogni stradino sarà provveduto dall'impresa di tutti gli attrezzi necessarii, carruola, badile, picco, scopa in caso di sgombrare la polvere, rastrello di ferro, ed altro quanto occorresse, non eccettuato le barelle per tradur ghiaja, occorrendo a due a due.

Penali in caso di mancanza dell'Impresa.

(h) In caso che l'impresa mancasse ad alcuna di queste condizioni, sarà a brevi termini diffidata dall' Ingegnere Direttore, e qualora dietro rapporto all'Ufficio Provinciale delle Pubbl.° Costruzioni non si prestasse, e dietro precetto dell'I. R. Delegaz.° Prov.° si provocherà la visita d'Ufficio a tutto suo carico e responsabilità. Risultando con tal visita in tutto od in parte difettiva l'impresa, sarà multata per la prima volta L. 150; per la seconda volta in L. 300,

e sempre in facoltà della stazione Appaltante, in caso di pertinacia, di esercitare ogni altro mezzo coattivo con procedura affatto sommaria fino all'espulsione dell'impresa dall'appalto.

Condizioni in caso di ricostruzioni di qualche tronco di R. Strada in manutenzione.

12.° Se nel novennio di manutenzione venisse ricostruito in tutto od in parte qualche altro tronco di R. Strada in parola, sarà in facoltà della Stazione Appaltante di stralciarlo dal Contratto di manutenzione col preavviso di un mese, e sarà in facoltà pure della stazione medesima di affidar la manutenzione del tronco ricostruito alla stessa impresa manutentrice, coi compensi o diffalchi di ragione, in base degli stessi prezzi di delibera.

Depositi d'Asta e fidejussione.

13.° A cautare l'Asta di manutenzione si stabilisce la somma di L. 3000, e la fidejussione poi, duratura fino al termine dell'Appalto, sarà di L. 20000.

Qualora per altro, durante il novennio in causa di nuove costruzioni stradali e stralciamenti di qualche tronco dal contratto relativo, si diminuisse il canone annuo, potrà la stazione appaltante diminuire in proporzione anche la detta fidejussione.

Materiale e mano d'opera.

14.° Tutti i materiali in generale dovranno essere delle migliori qualità, e l'Ing.° Dirett.° dovrà rifiutarli, ove non li trovasse idonei. Tutti i materiali appena rifiutati saranno tosto asportati dall'impresa fuori della sede stradale, ed in caso che l'impresa non ne effettuasse l'asporto, sarà in facoltà dell'Ing.° Dirett.°, o dell'Assistente Stradale, di farli disperdere a mezzo de' suoi stradini.

Foglio d'Asta.

15.° Il foglio d'Asta del presente progetto sarà vincolato a questo capitolato d'appalto, e servirà di base, occorrendo, alle neccessarie liquidazioni del più o del meno, eseguito o da eseguirsi.

Pagamenti semestrali.

16.° Il pagamento della somma convenuta per canone annuale sarà corrisposto in due rate ad ogni anno, cioè la prima per una metà dietro Certificato di buon mantenimento, che

rilascierà l'Ing.° Dirett.° dal I.° Novembre al I.° Maggio successivo, la 2.° in seguito all'approvazione del collaudo annuale, e delle relative liquidazioni, in quanto occorressero.

Epoche per le rettifiche del canone.

17.° Qualora il canone annuale venisse diminuito o si dovesse diminuire in causa della esclusione dall'appalto di qualche tratta di strada pel caso contemplato dall'Art.° 12.°, seguirà nel primo Collaudo annuale la rettifica del nuovo canone.

Lavori addizionali.

18.° L'appaltatore non dovrà prestarsi ad eseguire alcuna variazione od aggiunta all'Appalto ordinario, se non dietro ordine scrittto dall'Ing.° Dirett.° in cui sia citato il Decreto della superiore autorizzazione; altrimenti non gli sarà corrisposto alcun pagamento del lavoro addizionale eseguito senza la previa ottenuta superione abilitazione.

19.° Quando nelle visite annuali di collaudazione non si trovasse la strada in istato veramente collaudabile, l'Appaltatore dovrà soggiacere alla perdita del *dietim*, da computarsi dal giorno, in cui la Strada non si è trovata in istato lodevole, a quello, in cui mediante nuova visita del R. Ing.° in Capo Provinciale, sarà da lui riconosciuta l'emenda del rimarcato difetto.

Condizioni generali.

20.° Si ritengono vincolate al Contratto le qui unite condizioni generali a stampa del presente progetto, non che tutte le discipline e norme vigenti in materia di pubbliche costruzioni e manutenzioni di R. Strada, e ciò in quanto potessero utilmente applicarsi a questo appalto, e non fossero esplicatamente derogate dagli articoli del presente Capitolo d'Appalto. (1)

Vicenza, 2 Aprile 1846.

LICINI I. R. INGEG.° IN CAPO

(1) L'appaltatore è il Sig. Federico Frigo; l'importo peritale era di L. 18348; la delibera seguì per L. 14780; sicchè il ribasso corrisponde al 19.45 per 100; ma l'impresa fu esonerata dall'obbligo dello sbratto della neve, ch'era prescritto all'art. 10.

ALLEGATO N. 3.

CITATO ALL'ARTICOLO IV.

ISTRUZIONI PEL REGOLARE SERVIZIO DEI CANTONIERI SULLA R. STRADA MILITARE DEL BRAULIO O STELVIO

1. In ciascuna delle case di ricovero costrutte sulla strada del Braulio fra Bormio ed il giogo di Stelvio trovasi destinato un Cantoniere.
2. I Cantonieri, i quali devono essere persone di provata moralità e buona condotta, danno ricovero nelle rispettive case ai viaggiatori o passaggieri che avessero bisogno di riposarsi, di ristorarsi o riscaldarsi, lasciando una delle stanze per uso di pubblico servizio.
3. Prestano ajuto ed assistenza ai viaggiatori e passeggieri, allorchè ne sieno richiesti, tanto per qualunque disgrazia, che avvenga sulla strada, quanto per qualunque accidente per cui venga impedito il proseguimento del viaggio.
4. A questo effetto ciascun Cantoniere ha costantemente una sufficiente provigione di combustibili, acquavite, pane, vino, fieno ed altri comestibili bastanti al nutrimento, almeno per quindici persone per una giornata. Il prezzo di questi viene loro pagato equitativamente dai viaggiatori e passeggieri, ai quali gli avranno somministrati.
5. Dovrà parimenti esser provveduto ogni Cantoniere di chiodi assortiti e da cavallo, di alcune stanghe e pezzi di legno, atti all'acconcio provvisorio di qualche vettura che si rompesse per viaggio, per rimettere ferri ai cavalli, ed all'acconcio suddetto.
6. Le case dei cantonieri saranno sempre aperte. Essi non possono allontanarsi dalle case, sia di giorno che di notte, se non sostituendo un' altra persona in vece loro nel caso di assenza, che non potrà essere che momentanea.
7. Durante il tempo delle nevi sorveglieranno perchè i vegheri, così detti o rotteri, mantenghino costantemente aperta la carriera secondo i capitoli d'appalto di manutenzione, i quali saranno a ciascun Cantoniere consegnati. Osserveranno se l'appaltatore aumenta il numero degli operaj a seconda delle occorrenze, ed in caso di qualche

mancanza, o di poca attività nella operazione della rotta, ne farà tosto rapporto all'autorità amministrativa o comunale più vicina, onde ottenere l'occorrente mano d'opera in via d'Ufficio, a tutto carico dell'appaltatore.

8. Negli altri tempi dovranno sorvegliare la linea di strada a ciascun di essi assegnata, notificando i guasti che avessero a succedere, onde possa aver luogo la riparazione entro il termine più breve possibile, occupandosi il Cantoniere stesso col farli anche in caso di qualche ingombro o pericolo che difficoltasse il passaggio; del cui lavoro e spesa, liquidata dall'Ingegnere, sarà indennizzato dall'appaltatore.

9. Durante la fredda stagione dovrà mantenere costantemente riscaldate le così dette pigne per la stanza dei vegheri, per quella di ricovero a poveri viandanti, ed una di quelle dell'abitazione superiore, e poi quando occorre, e ciò senza pretendere pagamento da chi ne godrà il beneficio, essendo la legna occorrente fornita dalla provvida generosità dell'I. R. Governo.

10. Nei giorni turbinosi e di tormenta dovranno di quando in quando sortire di casa, e portarsi nelle situazioni più alte a scoprire se qualche passeggiero avesse perduto la traccia o avesse estremo bisogno di soccorso: correrà in questo caso ad ajutarlo, dirigendolo verso la casa. Nelle dette circostanze, e specialmente nella notte, dovrà di quando in quando toccare la campana, la quale sarà posta a ciascuna casa per guida dei viandanti, che venissero sorpresi dall'oscurità.

11. Sono infine responsabili della custodia e della conservazione della casa e degli effetti che loro si consegnano, e notificano i danni naturali all'appaltatore, ed in caso di negligenza per parte dell'appaltatore ne darà avviso all'Ingegnere di riparto incaricato.

12. Disposizioni generali. - I Cantonieri saran tenuti a portar continuamente l'uniforme, che verrà fissato dall'I. R. Direzione generale delle Pubbliche Costruzioni; il quale per la prima volta verrà a loro somministrato *gratis*, coll'obbligo di conservarlo e mantenerlo in seguito a spese loro.

13. I medesimi conseguono l'indennità mensile fissata dall'I. R. Governo, ed una corrispondente somma annuale per la provvista della legna occorrente al riscaldo costante della stufa dei vegheri, di quella dei poveri viandanti, ed una di quelle dell'abitazione superiore, e più quando occorra, pel cui titolo non potranno pretendere pagamento alcuno dai passeggieri ricoverati.

14. I viaggiatori o passeggeri potranno approfittare del ricovero nelle case cantoniere per riscaldarsi o per prendere riposo o ristoro, ma non potranno pretendere di esservi comodamente alloggiati; potranno però trattenervisi finchè sia cessato l'impedimento alla continuazione del viaggio quando domini la tormenta, o nel caso che fossero sopraggiunti dalla notte, o che il passaggio fosse da qualche altro accidente impedito.

15. I Cantonieri, che contravvengono ai doveri qui sopra prescritti, o che si comportassero aspramente, o vessassero con indiscrete pretese i viaggiatori o passeggieri, sono destituiti.

Queste prescrizioni possono per analogia applicarsi anche ai Cantonieri sulla strada della Spluga, per la quale non sussistono appositi regolamenti.



ALLEGATO N. 4.

CITATO ALL' ARTICOLO VI.

Circondario Idraulico Stradale
soggetto all'I. R. Delegazione Provinciale di Vicenza.

Vicenza li 8 *Gennajo* 1847

CAPITOLATO D'APPALTO PER LA NOVENNALE MANUTENZIONE DEL TRONCO DI REGIA STRADA COMMERCIALE PER VALLARSA PERCORRENTE ALL' INTERNO DI QUESTA R. CITTA' DALLA SUA CONGIUNZIONE CON QUELLA DEL CORSO A POZZO ROSSO SINO AL TERMINE DEL PALAZZO BERTOLINI IN BORGO DI S. CROCE.

1. Le condizioni generali, stampate per norma delle opere pubbliche dipendenti dall' Uffìcio dell' Ingegnere in Capo in Vicenza, e delle quali si ritiene perfettamente istrutto l'abbocatore, si ritengono comuni a quest'Impresa per tutti quegli articoli che possono avervi applicazione, e che non vengono modificati dai seguenti.
2. L'Impresa è ad opera definita e quindi a tutta responsabilità dell'appaltatore dal giorno della consegna fino a quella della definitiva approvazione dell'atto di laudo relativo all'ultima annata della manutenzione.
3. La durata della manutenzione è di nove interi anni consecutivi, e decorribili dal giorno, in cui seguirà la regolare consegna del lavoro.
4. La somma deliberata per tutto il novennio sara divisa in nove quoti annuali; e cadauno di questi sarà corrisposto in due rate semestrali; la prima delle quali sarà pagata dietro certificato dell'Ingegnere Direttore, e la seconda in seguito della Superiore definitiva approvazione della visita annuale di Collaudo. Nel contratto sarà determinata la quota da corrispondersi dal R. Erario, e quella assegnata al Comune.
5. Il contratto ed il lavoro saranno garantiti dall'appaltatore verso la Stazione Appaltante con un deposito di Austr. Lire due mille.

6. L' appaltatore non dovrà prestarsi ad eseguire veruna variazione od aggiunta di opera, se non in base di ordine scritto dall'Ingegnere in Capo o dall' Ingegnere Direttore del lavoro, nel quale ordine siano citati data e numero dell' approvazione superiore ; se verrà eseguito senza riportare questo ordine scritto, non gliene sarà in verun caso pagato l'importo a stretti termini dell'articolo 7. della Circolare governativa 26 Gennajo 1824, N. 2269-406.
7. Il lavoro della manutenzione sarà condotto sotto l'osservanza delle condizioni particolari che seguono.

I. Dovrà l'imprenditore mantenere ognora in lodevole stato, durante tutto il novennio, la suddetta R. strada per Vallarsa interna a Vicenza, che da pozzo Rosso si estende sino al Borgo S. Croce, adempiendo gli obblighi qui appresso, nella parte :

A. Selciati Ruotabili.

Dovranno essere conservati nella dovuta arcuazione senza solcatura, ineguaglianze, vuoti, sconnessioni, sassi spezzati ed altri disordini.

Le riparazioni occorrenti si faranno secondo le buone regole d'arte, rifiutando i sassi il cui reimpiego non fosse giudicato opportuno per qualità e misura; espurgando il fondo a base di selciato, disponendo conveniente letto di sabbia, ed impiegando questa fra gl'interstizii ed a prima coperta sopra il selciato bene battuto. Li sassi nuovi saranno basaltini delle cave di Altavilla, e la sabbia sarà estratta dal fiume Bacchiglione, e depurata da ogni materia eterogenea.

B. Profili di macigno a limite dei marciapiedi e dei traversali.

Dovranno conservarsi nella loro officiosità, rimettendoli in posizione se sconnessi, rinnovandoli se spezzati o guasti, refilandoli se logori. Quando però non si trovi opportuno il loro reimpiego, li profili da rinnovarsi saranno grossi m. 0. 12, alti non meno di Cent. 25, e della lunghezza non minore di m. 0. 70; e saranno ricavati dalle migliori cave di Montemerlo o di Monselice. La rimessa in opera seguirà sopra letto di sabbia nuova e con le dovute precauzioni d' arte.

C. Marciapiedi ordinarj di macigno.

Il loro mantenimento consiste nel conservarli ognora in lodevole stato senza disordini di logorazioni, disgiunzioni, deficienze, disuguaglianze di piano, spezzature di pietra.

Dovrà quindi l'appaltatore riparare ad ogni occorrenza le loro parti deteriorate, mediante l'opportuna refilatura, e rispianatura delle pietre reimpiegabili, la sostituzione di pietre nuove ed altro, in modo che il piano di essi marciapiedi si mantenga sempre regolare.

Le pietre nuove da impiegarsi saranno dell'area ognuna non minore di m. 0. 16., e delle migliori cave di Monselice o Montemerlo.

In qualsiasi riparazione o rimessa dovranno le pietre esser ridotte, e combacianti fra loro per la grossezza di 4. cent. almeno, e poste in cemento di calce e sabbia colle dovute avvertenze per la loro stabilità.

D. Marciapiedi in ciottoli.

Saranno conservati sotto le condizioni di quelli a selciato di sasso spezzato, con di più nelle riparazioni sarà disposto un conveniente strato di cemento in calcestruzzo. Li ciottoli da sostituirsi nuovi saranno del torrente Orolo di adatta misura.

E. Marciapiedi di carriera.

Saranno mantenuti in lodevole stato, mediante le riparazioni occorribili per conservar integra la forma della strada, bene assettate le pietre carriere, refilando e appianando quelle, che fossero logore e solcate, semprechè siano suscettibili di siffatte riduzioni, e sostituendone di nuove alle spezzate o guaste. Tali pietre saranno disposte sopra letto di sabbia e bene unite fra loro per tutta la grossezza della pietra prescritta uniforme di m. 0. 18. La larghezza sarà corrispondente alle misure dei respettivi traversati da riordinarsi; e ciascun pezzo non sarà meno lungo m. 0. 90. Saranno delle migliori cave di Monselice o Montemerlo.

F. Bocchette, Rosettoni ed Acquedotti.

Saranno mantenute le pietre di coperta cogll annessi muretti di cotto a cemento, per tutte le bocchette di scolo esistenti lungo la strada, e l' abboccatore dovrà rimettere quelle pietre, che si spezzassero o logorassero, e riparare quelle, che si smovessero o sconcertassero.

Colle stesse norme si conserveranno ancora tutte le pietre perforate, ossia rosettoni. Le dimensioni delle pietre carriere per bocchette, e rosettoni corrispondono alle preesistenti.

In quanto agli acquedotti sotterranei l'abboccatore avrà l'obbligo di conservarli officiosi per lo scarico delle acque, operandovi quegli sgombri e quei ristauri che saranno reclamati dal bisogno, giusta il giudizio dell'Ing. Direttore.

G. Murello con coperta di pietre carriere di separazione della Strada ruotabile dai portici presso la Porta di S. Croce.

Sarà mantenuto in istato lodevole ed in modo corrispondente allo scopo di sua costruzione.

Le pietre di coperta, al bisogno d'essere rimesse, lo saranno di carriera della larghezza di m. 0. 40, altezza 0. 30, e lunghezza, per ogni pezzo, di metri uno. Le diverse riparazioni di refilatura, spianatura ed altro si eseguiranno colle dovute regole dell'arte.

H. Muro di parapetto ed ali del Ponte nella fossa urbana tosto fuori di Porta S. Croce.

Sarà mantenuto in istato lodevole, riparando con nuovi quadrelli in cemento quelle parti che ne fossero bisognevoli, riboccando le fronti esterne, ove occorra; e finalmente rimettendo nelle misure identiche alle esistenti, le pietre di coperta di Montecchio Maggiore, e convenientemente lavorate.

Saranno innoltre collegate reciprocamente da chiavelle di ferro piombate.

NB. Si ommettono le prescrizioni relative alle strade ad inghiajata. (1).

L'Imp. Regio Ingegnere in Capo

LICINI

(1) Condizioni simili vi erano pe' seiciati e lastricati del Comune. — Quanto ai vecchi materiali ricavati dai disfacimenti non reimpiegabili che rimanevano agli appaltatori, talora veniva ciò sottinteso per la consuetudine, e talvolta lo si dichiarava con apposito articolo nel modo seguente:

« I materiali tutti, che provenissero dai disfacimenti, e che non potranno essere riposti in opera nei selciati o lastricati, rimarranno a beneficio dell'imprenditore. »

ALLEGATO N. 3

CITATO ALL' ARTICOLO VIII.

PENSIERI DELL' INGEGNERE FORMENTON ESPOSTI NEL 1842 SOPRA LE MANUTENZIONI STRADALI DEL COMUNE DI VICENZA.

Perchè nel gennajo 1842 il Municipio m'avea nominato alla direzione e sorveglianza della manutenzione di tutte le strade interne ed esterne del Comune di Vicenza; e perchè in tempo anteriore io ebbi ingerenza in alcuni lavori stradali nuovi e di manutenzione, me ne venne comodo a vedere e conoscere come i lavori di mantenimento venivano condotti, quali ne erano i difetti, e quali risultati se ne ottenessero, e quindi ne feci uno scritto d'Ufficio.

Otto principali disordini erano stati da me osservati. 1.° Con molta fatica si otteneva che le imprese eseguissero ristauri nei selciati e ne' lastricati stradali. 2.° Veniva posto in opera poco materiale nuovo, cioè pietre, carriere, e profili; e quello che veniva impiegato non era del migliore, talora del peggiore, nè delle prescritte dimensioni, nè bene lavorato e collocato in lavoro, nè gli operaj erano obbedienti agli ordini del Direttore, ma piuttosto l'impresa padroneggiava. 3.° I ristauri e rappezzi riuscivano di poco giovamento e spesso cattivi, essendo mescolate vecchie e nuove pietre, carriere, e profili, e le strade urbane deterioravano di continuo. 4.° I materiali vecchi ricavati nei disfacimenti, e non reimpiegabili restavano alle imprese. 5.° Molto frequenti erano le contestazioni cogli appaltatori. 6.° Non v'era alcun deposito di materie nè vecchie nè nuove. 7.° La spesa annua era grave, e con tutti i notati difetti. 8.° Si pagava un novennio di manutenzione per le strade nuove della Città, senza che l'appaltatore vi facesse lavoro alcuno, massimamente nei marciapiedi lastricati. Anche nelle strade foresi notai varj disordini.

Studiati da me questi notabili inconvenienti, pensai ch'era d'uopo rimediarvi; pensai che non si troncano mali forti e inveterati se non estirpandone la radice; e riflettendovi ben bene conobbi che, distaccandosi dal vecchio sistema di manutenzione, si dovea crearne uno di nuovo, e lo concretai in me stesso.

Allora scrissi al Municipio in questo tenore:

« Infelici sono i risultati della manutenzione delle nostre strade, e m'impegnarono al tentativo di cercarvi un rimedio, e qualunque sia il mio pensiero, devotamente lo espongo a fine di bene. »

« Ho esaminato e trovo che il nostro sistema stradale richiede una manutenzione complessiva, poggiata sopra principj diversi da quelli finora adottati per tronchi parziali. »

« I nuovi principj che io propongo non si potrebbero applicare ad alcune strade soltanto, oppure l'opera ne verrebbe imperfetta. »

Quindi ho abbracciato il complesso delle manutenzioni, e ne stabilii un ordine generale, consentaneo ad un nuovo Piano, il quale determina e precisa tutti gli obblighi dell'impresa allo scopo importante di rinnovare (non rappezzare soltanto e peggiorare) successivamente le nostre strade della Città, senza trascurare li restauri indispensabili alla generalità delle strade interne. »

E soggiunsi: « Unico mio desiderio è di potere liberamente operare senza inciampi, senza acerbi conflitti colle imprese quello, che a' tempi nostri si richiede pel buon servigio di queste strade. Col sistema in corso ciò è impossibile. »

« Col nuovo Piano è provveduto ad una incessante rinnovazione di selciati e lastricati nella Città, invece d'imperfetti e stentati acconciamenti, che più sempre degradano le interne strade del Comune, come lo prova il fatto. »

« Ora siamo schiavi delle imprese; vogliamo che le imprese da noi dipendano. »

« Pei lavori che si prescrivono col nuovo Piano vi sarà un sistema semplice, uniforme, regolato ad unità di scopo, vigoroso, e tendente in sicuro modo a rinnovare e migliorare in pochi anni lo stato delle strade urbane. Verranno prescritti buoni materiali nuovi, cioè pietre, carriere, profili, ecc. a disposizione libera del Comune, onde impiegarli, come e dove più ne fosse il bisogno e il desiderio. »

« Cesseranno quei disgustosi conflitti, che troppo sono frequenti in fatto di manutenzione di selciati e lastricati. »

« Vi sarà a nostra disposizione un significante deposito di vecchie pietre, profili e carriere di ragione del Comune (materiali che si usa di lasciare all'impresa) per restaurare i vecchi marciapiedi, i quali per turno verranno rinnovati »

« Suggerirà il tempo qualche utile variazione a questo Piano? Verrà ammessa, e nulla potrà sconcertarlo. Il Piano

può accogliere tutto il buono, e conservare la sua unità, uniformità e forza. »

Nel 21 Maggio 1842 era questo il mio pensiero sulle manutenzioni stradali di Vicenza, dedotto da fatti da me osservati, considerati e inutilmente allora descritti e indicati.

Ciò che qui ho detto non è che un sunto della mia relazione fatta in quell'epoca per tutte le strade del Comune.

Il nuovo mio Piano vuole libertà di fare il meglio; rifiuta l'appalto ad opera definita; vuole lavori per economia, od almeno che le operazioni siano a fornitura; nè solo all'oggetto di riparare ai disordini che succedono nelle vie urbane, ma per eseguire altro di più importante, vale a dire per ricostruire, riformare e migliorare le vie medesime o contrade della Città, non ispendendo niente più dell'importo della manutenzione stessa. In somma, il mio Piano vuole rinnovazioni e perfezionamenti continui. Questa sua indole è ben distinta dagli appalti delle manutenzioni.

ALLEGATO N. 6

CITATO ALL' ARTICOLO XII.

N. 2697)(115 Fabbriche

La Congregazione Municipale di
Vicenza

Vicenza 1. Maggio 1852

ALL' INGEGNERE SIG. FRANCESCO FORMENTON
VICENZA

La sorveglianza sull'esécuzione delle nuove fabbriche spetta per istituto alla Commissione all'Ornato. Dessa però sta ora occupandosi di un regolamento direttivo.

Fino a tanto che il medesimo venga posto in attività, giova un provvisorio provvedimento. E siccome sta nei diritti ed obblighi del Municipio l'assicurarsi che non vengano erette fabbriche senza licenza, e che quelle licenziate siano erette in base dei Disegni approvati, e perchè il Municipio può farsi rappresentare, resta a Lei delegato questo incarico.

Ella pertanto potrà a nome del Municipio farsi esibire le licenze e relativi disegni da qualunque intraprenda ristauri o fabbriche lungo le strade pubbliche, facendo di caso in caso rapporto, ove le emerga soggetto del Municipale intervento.

E perchè Ella sia in grado di riconoscere gli avvenibili abusi, si dispone che d'ora in poi le licenze abbiano a riportare il di Lei visto.

Si va pure a commettere al Capo Pompieri di riconoscere, ovunque si fabbrichi, se sia ottenuta la licenza, e di denunciare chi ne mancasse

Ciò a sfogo del suo relativo rapporto....

IL PODESTA'
BRESSAN

L' ASSESSORE
BOLLINA

IL SEGRETARIO
LOVISE

ALLEGATO N. 7

CITATO ALL' ARTICOLO XII.

Al Municipio di Vicenza

Di buon grado, in via di pruova, e onorariamente, accetto l'incarico, che al Municipio piacque darmi provvisoriamente, di rappresentarlo in quelle cure che sono necessarie per assicurarsi che le Fabbriche dei privati vengano erette secondo i disegni approvati, e nella cui licenza sarà posto il mio visto.

Con quell'impegno, che mi suggerisce l'amore del bello e del mio paese, mi vi presterò, se le poche mie forze varranno.

E ciò a riscontro della pregiata Nota 1. Maggio corrente, N. 2697-115.

Vicenza 7 Maggio 1853

Francesco Formenton Ing.

ALLEGATO N. 8

CITATO ALL' ARTICOLO XIV.

Era quasi finita la stampa degli Articoli di questo libro, quando mi giunse la Lettera Municipale che riporto qui sotto, la quale viene ad essere il riscontro dell'Articolo IX., vale a dire sul modo d'appaltare la nuova manutenzione delle strade foresi ed urbane di Vicenza.

Non incresca al Lettore la conoscenza di quest'Atto, che ammette nella sua pienezza la teoria del nuovo mio Piano, esposto all'Articolo. VIII.

N. 8243)(381 A. Strade

Regià Città di Vicenza

LA CONGREGAZIONE MUNICIPALE

Vicenza li 21 Dicembre 1853

Al Sig. Francesco Formenton Ingegnere Civile

VICENZA

Fatto calcolo delle di Lei osservazioni sul più utile piano da adottarsi nella rinnovazione dell' appalto per le manutenzioni delle strade di questo Comune, e di quelle pure dell'altro Ingegnere Sig. Frigo, il Municipio è indotto nella convinzione che se giova da un canto lo stabilire un contratto a prezzi assoluti per le strade esterne mantenute a ghiaja, salvo il diritto nel Comune di prescriverne le quantità in più ed in meno a seconda dei bisogni, è più utile dall'altro l'attuale sistema a prezzi unitarj ed a fornitura per le strade interne, ond'evitare specialmente un atto di consegna, che importerebbe dispendj, difficoltà e forse litigj.

Ciò stante, ed avuto riflesso all'esperienza pratica degli Ingegneri, ch' ebbero a sostenere la direzione delle nostre strade in questi ultimi anni, alla loro intelligenza ed onestà, il Municipio crede di affidar alli medesimi il nuovo progetto, così che uno abbracci tutte le strade esterne, il cui contratto va a scadere col 31 Dicembre 1854, e l'altro tutte le interne scadenti come sopra, e precisamente come sono attualmente divise nella direzione.

Ella pertanto si occuperà del nuovo progetto pelle strade interne valendosi, in quanto possono applicarsi, delle pezze e prescrizioni del progetto in corso, ed introducendo quelle modificazioni che l'esperienza le avrà consigliato per la migliore conservazione delle strade stesse compatibilmente coll'economia del Comune. Rileverà presso la Ragionateria i contratti scadenti ed i tronchi da abbracciarsi nel nuovo progetto. Le si assegna a produrlo il termine perentorio di due mesi. Vedrà poi se trattandosi di opere e somministrazioni a fornitura, sia il caso da rinnovare la nostra piazza ripartendo il carico in un novennio. La proposta a quest' argomento relativa sarà trattata separatamente, ma contemporaneamente alla produzione del progetto generale. (1)

IL PODESTA'

PIOVENE

L' Assessore
PASETTI

Il Segretario
LOVISE



(1) E il primo dei desiderj espressi nell' Art. XIV.

INDICE